Cash-Flow-Analyse versus Branchenprognose und Marktforschung als Kriterien einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der wirtschaftswissenschaftlichen
Doktorwürde
des
Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Manfred Wagner
Diplom-Volkswirt aus Oberstoppel

Marburg

1980

Cash-Flow-Analyse versus Branchenprognose und Marktforschung als Kriterien einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der wirtschaftswissenschaftlichen
Doktorwürde
des
Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Manfred Wagner

Diplom-Volkswirt aus Oberstoppel

Marburg

1980

difo-druck bamberg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Als Dissertation vom Fachbereich
Wirtschaftswissenschaften
angenommen am: 10. Juli 1980

Berichterstatter: Prof. Dr. Erich Priewasser
Mitberichterstatter: Prof. Dr. Hans-Günter
Krüsselberg

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Juli 1980

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

		Seite
Einleitung		
1.	Die aktuelle Ausgangssituation	1
2.	Gegenstand und Gang der Untersuchung	3
3.	Der Begriff der Kreditwürdigkeit in der deutschsprachigen Literatur	8
4.	Kriterien der Kreditwürdigkeit in der anglo-amerikanischen Literatur	9
5.	Der Begriff der Kreditwürdigkeitsprüfung	12
Teil I:	Entwicklungstendenzen in der Kreditwürdigkeitsprüfung	
1.	Das Denken in dinglichen Sicherheiten und die Bilanzanalyse als Säulen der traditionellen Kreditwürdigkeitsprüfung	15
1.1.	Das Denken in dinglichen Sicherheiten	15
1.2.	Die Bilanzanalyse	19
1.2.1.	Die Bilanzanalyse als traditioneller Schwerpunkt der Kreditwürdigkeitsprüfung	19
1.2.2.	Probleme und Entwicklungstendenzen der Bilanzanalyse	19
1.2.2.1.	Die klassifizierende Bilanzanalyse	21
1.2.2.2.	Die prognostizierende Bilanzanalyse	26
2.	Neuere Ansätze zur Kreditwürdigkeitsprüfung in der Bankpraxis und in der Literatur	27
Teil II:	Cash-flow Analyse und zukunftsorientierte Kreditwürdigkeitsprüfung	
1.	Zur Bedeutung der Cash-flow-Analyse für eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung	30
1.1.	Vorbemerkungen	30
1.2.	Der Cash-flow und die Problematik bilanzpolitischer Bewertungsspielräume	31

Seite

1.3.	Terminologie und Zusammensetzung der Cash-flow-Kennziffer	33
1.3.1.	Definitionen	33
1.3.2.	Berechnungsschemata des Cash-flow	35
2.	Zur Kritik der Cash-flow-Kennziffer	37
2.1.	Die Nichtgewinn-Bestandteile des Cash-flow	37
2.1.1.	Die Abschreibungen	37
2.1.2.	Die Rückstellungen	45
2.1.3.	Das außerordentliche Ergebnis	46
2.1.4.	Bestandsveränderungen des Umlaufvermögens	46
3.	Die unterschiedlichen Zielsetzungen der Cash-flow-Analyse	49
3.1.	Die Cash-flow-Kennziffer als Erfolgs- und Finanzierungsindikator	49
3.2.	Die Cash-flow-Kennziffer als Indikator für Unternehmenswachstum	51
4.	Notwendige Bedingungen für eine hinreichende Aussagefähigkeit einer Cash-flow-Analyse im Hinblick auf langfristiges Unternehmenswachstum und nachhaltige Ertragskraft	53

Teil III: Die Einbeziehung unternehmerischer Ertragserwartungen in die Kreditwürdigkeitsprüfung mit Hilfe von Branchenprognosen und Marktforschung

1.	Einleitung	62
1.1.	Ursachen für die zunehmende Bedeutung der Branchenprognose und der Marktforschung bei Kreditwürdigkeitsprüfungen	62
1.2.	Grundsätzliche wissenschaftstheoretische Aspekte der Prognose	67
1.3.	Prognosetechniken	71
2.	Prognosen im makroökonomischen Bereich	73
2.1.	Das allgemeine Konjunkturphänomen	73
2.2.	Branchenkonjunkturen und langfristige Strukturveränderungen	77
2.2.1.	Vorbemerkung und Eingrenzung des Themas	77
2.2.2.	Zur Notwendigkeit einer detaillierten Branchenprognose	80
2.2.3.	Branchenprojektionen	86
2.3.	Treffsicherheit von Institutsprognosen	95

Seite

3.	Marktforschung und ausgewählte Methoden zur Prognose des Produktabsatzes	105
3.1.	Zur Definition und Abgrenzung des Begriffs Marktforschung	106
3.2.	Prognoseschwierigkeiten in Verbindung mit Produktgruppen	109
3.2.1.	Güter, die überwiegend vom Staat nachgefragt werden	109
3.2.2.	Kurzlebige Konsumgüter	110
3.2.3.	Langlebige Gebrauchsgüter	110
3.2.4.	Investitionsgüter im Unternehmensbereich	111
3.2.5.	Neue Produkte	112
3.3.	Die Regressions- und Korrelationsrechnung	113
3.3.1.	Die Bedeutung der Regressionsanalyse in der Marktforschung	113
3.3.2.	Implikationen der Regressions- und Korrelationsanalyse	116
3.3.3.	Praktische Anwendungsmöglichkeiten der Regressions- und Korrelationsrechnung	118
3.4.	Elastizitätskoeffizienten	125
3.4.1.	Verbrauchselastizitäten, Nachfrageelastizitäten	125
3.4.2.	Preiselastizitäten, Kreuzpreiselastizitäten, Substitutionsverhältnis, Komplementärgüter	130
3.5.	Das Produktlebenszykluskonzept	135
3.5.1.	Die Prognose der Produktlebenszykluskurve, der Sättigungsgrenzen und der Produktlebenszyklenphasen	138
3.5.2.	Lead-lag-Regionen	145
3.5.3.	Innovationsforschung	146
3.5.4.	Probleme bei der Anwendung der Produktlebenszyklus-Analyse	150
4.	Marktforschung und Unternehmensstrategien	152
4.1.	Der Zusammenhang zwischen Marktanteil und Profitrate	152
4.2.	Marktanteil und Unternehmensstrategie	159
4.3.	Die Bedeutung der F + E -Aktivitäten eines Unternehmens	165
4.4.	Diversifikationsstrategien	169

Seite

5. Empirische Ansätze zur Messung der Genauigkeit von Gewinnprognosen 172

6. Institutionelle Rahmenbedingungen für eine kreditorientierte Bank-Marktforschung 176

Teil IV: Die Zusammenführung bilanzstatischer und marktdynamischer Komponenten zu einem theoretischen Kreditvergabemodell

1. Bilanzorientierte Finanzierungsregeln und unternehmerisches Finanzierungs- und Investitionsverhalten 182

2. Die Beziehung zwischen Cash-flow-Prognosen, Gewinnprognosen, Marktentwicklung und Kreditrisiko 191

3. Ansatzpunkte und Entscheidungskalküle einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung 196

3.1. Die Beziehung zwischen einzelwirtschaftlichen Gewinnerwartungswerten (-varianzen), finanzwirtschaftlichen Leverage-Effekten und der Wahrscheinlichkeitsstruktur der zu erwartenden Eigenkapitalrentabilitäten 196

3.2. Der Zusammenhang zwischen Mindestanforderungen bezüglich der Eigenkapitalrentabilität und dem Verschuldungsgrad 212

3.3. Anforderungsprofile, Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität und kreditinstitutsspezifische Risikofunktionen 216

4. Auswirkungen einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung auf die volkswirtschaftliche Kapitalallokation 218

Zusammenfassung 222

Abkürzungsverzeichnis 224

Literaturverzeichnis 225

Anhänge 238

Verzeichnis der Abbildungen V
Verzeichnis der Tabellen VI
Verzeichnis der Übersichten VII

Verzeichnis der Abbildungen

		Seite
Abb. 1:	Schnittmenge der Verteilungskurven der Kreditbewertungsfaktoren	23
Abb. 2:	Investitionsstrategie als Funktion der Attraktivität des Marktes und der unternehmensspezifischen Stärken	61
Abb. 3:	Prognose-Realisations-Diagramm	96
Abb. 4:	Logistische Wachstumskurve	139
Abb. 5:	Die einzelnen Stufen des Lebenszyklus eines Produktes	142
Abb. 6:	Effekte unterschiedlicher Kombinationen von Marktwachstumsraten und Produktionsgrößenverhältnissen	143
Abb. 7:	Rentabilität als Funktion des Marktanteils, im Zusammenhang mit Konzentration, Branchenwachstum und Unternehmensgröße	154
Abb. 8:	Alternative Marktstrategien	161
Abb. 9:	Anwendungshäufigkeit von Finanzierungsregeln bei den Unternehmen	184
Abb. 10:	Finanzwirtschaftliche Unternehmensziele in den Umsatzklassen	185
Abb. 11:	Finanzwirtschaftliche Unternehmensziele in den Branchen	185
Abb. 12:	Zusammenhang zwischen dem relativen Umfang der geplanten Investitionen und der Eigenkapitalausstattung	187
Abb. 13:	Zusammenhang zwischen dem relativen Umfang der geplanten Investitionen und der Ertragslage	189
Abb. 14:	Der Leverage-Effekt	197
Abb. 15:	Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität bei unterschiedlichen Verschuldungsgraden und identischen Gewinnverteilungskurven	203
Abb. 16:	Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität bei unterschiedlichen Verschuldungsgraden und unterschiedlichen Gewinnverteilungskurven	205
Abb. 17:	Kreditrisiko als Funktion der Gewinnvarianz, des Gewinnerwartungswertes und des Verschuldungsgrades	208
Abb. 18:	Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität, Anforderungsprofil der Eigenkapitalrentabilität und Risikoneigung bzw. Restriktionen seitens der Bank	217

Verzeichnis der Tabellen

		Seite
Tab. 1:	Statischer Verschuldungsgrad nach Branchen	3
Tab. 2:	Dynamischer Verschuldungsgrad nach Branchen	5
Tab. 3:	Die Entwicklung des dynamischen Verschuldungsgrades 1953 - 1973	6
Tab. 4:	Prognosegenauigkeit der Multiplen Diskriminanzanalyse (5 Jahre)	22
Tab. 5:	Gruppe I: Relativ expandierende Branchen	83
Tab. 6:	Gruppe II: Relativ rezessive Branchen	84
Tab. 7:	Gruppe III: Relativ depressive Branchen	84
Tab. 8:	Unter- und Überschätzung von Veränderungsraten sowie Wendepunktfehler	98
Tab. 9:	Unter- und Überschätzung der ersten Differenzen der Veränderungsraten sowie Wendepunktfehler	99
Tab. 10:	Internationaler Vergleich von U-Koeffizienten für einige ausgewählte Variable	102
Tab. 11:	Kapitalrentabilität in Zusammenhang mit Unternehmensgröße und Marktanteil	155
Tab. 12:	Der Effekt von Marktanteil und Produktqualität auf die Kapitalrentabilität	163
Tab. 13:	Der Zusammenhang zwischen hoher (niedriger) Produktqualität und über- (unter-) durchschnittlichen Marktanteilen	163
Tab. 14:	Forschungs- und Entwicklungsaufwand als Anteil am Umsatz	168
Tab. 15:	Mittelwert und Standardabweichung der Relation prognostizierter zu tatsächlichem Umsatz für Zeiträume bis zu 5 Jahren	174
Tab. 16	Durchschnittliche Profitraten (Nettogewinn/Eigenkapital) und durchschnittlicher Leverage-Quotient (Fremdkapital/Bilanzsumme) in 30 Branchen, 1956-1963, klassifiziert nach Marktbarrieren und Konzentration	211

Verzeichnis der Übersichten

		Seite
Übersicht 1:	Kreditbasis	11
Übersicht 2:	Ansatzpunkte der statischen und dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung	14
Übersicht 3:	Cash-flow-Berechnungsschema	36

Einleitung

1. Die aktuelle Ausgangssituation

Die wirtschaftliche Situation der Bundesrepublik Deutschland in den letzten Jahrzehnten ist gekennzeichnet durch einen zunehmenden Verschuldungsgrad und eine abnehmende Selbstfinanzierungsqoute der Unternehmen. Die entstandene Finanzierungslücke konnte zwar im wesentlichen durch die steigende Sparfähigkeit und das stark anwachsende Sparaufkommen der Privaten Haushalte geschlossen werden, die Problematik liegt jedoch in dem sehr unterschiedlichen Charakter der Mittelherkunft und der Mittelverwendung. Während sich einerseits die Eigenkapitalqoute (sowohl horizontal als auch vertikal) ständig verringerte und ebenso deren Streuung zunahm, [1] d.h. eine anhaltende Tendenz zum langfristigen Industriekredit bestand, legten die Privaten Haushalte ihre Ersparnisse weitestgehend kurzfristig und risikolos an.

"Mengenmäßig stimmt die Rechnung so wie früher, als Sparer und Investierer noch dieselbe Person waren, qualitativ klafft eine riesige Lücke zwischen den kurzfristigen und risikolosen

---

1) Vgl. Albach, H.: Zur Entwicklung der Verschuldung deutscher Industrieaktiengesellschaften, in: ZfB, 48. Jg., 1978, S. 1007 ff., ders.: Zur Entwicklung der Kapitalstruktur deutscher Unternehmen, in: ZfB, 45. Jg., 1975, S. 1 ff., Buch, T.: Die Eigenkapitalausstattung von Personengesellschaften und Einzelkaufleuten, in: ZfB, 48. Jg., 1978, S. 1091 ff., Cassier, S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, in: Österreichisches Bank-Archiv, 21. Jg., 1973, Heft XII, S. 378 ff., Gruhler, W.: Untersuchungen zur industriellen Eigenkapitalausstattung im In- und Ausland, in: Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, 5. Jg., 1970,Nr.7, Priewasser, E.: Die Finanzierungsstruktur als Determinante für risikopolitische Verhaltensweisen bei Finanzierungsentscheidungen, in: Beiträge zur Finanzplanung und Finanzpolitik, Schriftenreihe, Österreichisches Forschungsinstitut für Sparkassenwesen, 14. Jg., 1974, Heft 1, S. 31 u. 41.

Ersparnissen der Massensparer und der Investitionsfinanzierung, die ihrer Natur nach langfristig und unausweichlich riskant ist. " 1)

Der Kreditapparat als Vermittler zwischen Sparern und Investoren hat dadurch eine ganz neue Funktion übernommen. In den Jahren 1968 - 1973 wurden in den deutschen Unternehmen 60 % der Außenfinanzierung durch Kreditaufnahme bei Banken gedeckt (in US-amerikanischen Firmen 29 %), hingegen nur 6 % aus Aktienemissionen (USA 17 %) und 4 % durch Emission von festverzinslichen Wertpapieren (USA 24 %),[2] d.h. die Deckung des Fremdkapitalbedarfs der deutschen Wirtschaft erfolgte überwiegend durch das Bankensystem. So wird folglich von seiten der Bankpraktiker konstatiert, "daß insbesondere bei den mittelständischen Unternehmen strukturell die Kreditinstitute immer stärker in die Passivseiten der Bilanzen 'hineinwachsen' ..."

Noch deutlicher formuliert heißt das:"De facto sind daher viele Bankkredite und Bankdarlehen -zweifellos nicht der Absicht nach, aber im Ergebnis - mehr oder weniger Beteiligungen." [3] Täube spricht in diesem Zusammenhang von einem Übergreifen des Kapitalverlustrisikos vom Eigenkapital auf das Fremdkapital. [4]

---

1) Pale, K.: Aufgaben des Kreditapparates in der spätindustriellen Gesellschaft, in: Österreichisches Bankarchiv, 24. Jg., 1976, Heft VII, S. 270.
vgl. auch Poullain, L.:Chancen und Risiken im nationalen und internationalen Kreditgeschäft, in: B.Bl., 26. Jg., 1977, H. 5, S. 202.

2) Vgl. Weitkemper, F.-J.: Finanzierung von Investitionen in Industrieunternehmen, in: ZfB, 45. Jg., 1975, Heft 1, S. 18 f.

3) Trippen, L.: Die Liquiditätssicherung mittelständischer Unternehmen aus der Sicht eines Kreditinstituts, in: Sparkasse, 93. Jg., Heft 7/1976, S. 232.

4) Vgl. Täube, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, Diss. München 1970, S. 42 ff.

Hinsichtlich der Fristigkeit ist nach dem II. Weltkrieg im Aktivgeschäft des deutschen Kreditgewerbes darüber hinaus eine allgemeine Verschiebung zugunsten langfristiger Ausleihungen, wenn auch mit unterschiedlicher Intensität bzw. zeitlicher Abfolge, festzustellen. [1)]

Der aktuelle Bezug dieser Arbeit ist somit gegeben durch die steigende Bedeutung der Fristen- und Risikotransformationsfunktion der Banken und die zunehmende Relevanz des Bankensystems für die gesamtwirtschaftliche Kapitalallokation. Hieraus leitet sich eine Schwerpunktverlagerung der bisherigen Kreditsicherungs- und Kreditwürdigkeitsprüfungspraxis in quantitativer und qualitativer Sicht ab.

2. Gegenstand und Gang der Untersuchung

Der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit konzentriert sich auf den letzten der genannten Aspekte.

Tab. 1: Statischer Verschuldungsgrad nach Branchen (v.H.)
(Fremdkapital / Gesamtkapital)

Branche	1960	1970	1975	1977
Chemische Industrie	55,92	62,44	63,98	63,18
Eisen- und Stahlindustrie	61,51	68,40	72,94	73,45
Elektrotechnische Industrie	67,48	72,35	77,72	77,87
Maschinenbau	67,56	71,17	70,01	72,77
Automobilindustrie	65,72	63,37	67,20	71,33
Brauereien	59,26	54,85	56,83	59,10
Bauindustrie	77,28	85,27	87,78	86,59 2)

1) Vgl. Richter, S.: Entwicklungstendenzen der Vergabemodalitäten langfristiger Kredite an Industriebetriebe in der Bundesrepublik Deutschland seit 1949, Diss. München 1971, S. 3o ff.

2) Auszugsweise entnommen: Albach, H.: Zur Entwicklung der Verschuldung deutscher Industrieaktiengesellschaften, a.a.O., S. 1009, Tab. 2.

Der im Trend zunehmende Verschuldungsgrad der Unternehmen und die Expansion des langfristigen Industriekreditgeschäftes konnte sich zweifellos nur vollziehen durch tiefgreifende Änderungen in der Risikobeurteilung seitens des Bankensystems. So reichte bei dem raschen wirtschaftlichen Aufschwung nach dem II. Weltkrieg die unzureichende Eigenkapitalausstattung insbesondere mittlerer und kleinerer Betriebe selten aus, notwendige Erweiterungs- und Rationalisierungsmaßnahmen durchführen zu können. Die Kreditfinanzierung entsprach nicht mehr dem herkömmlichen Sicherheitsdenken. Die Kreditinstitute mußten notwendigerweise verstärkt die mit den Finanzierungsmitteln verfolgten Ziele und deren Rentabilität einschätzen und beurteilen, die allein die eigentliche Sicherheit des Kredits darstellte.[1)]

"Der Unternehmensertrag ist ... ein zusammenfassender Ausdruck für Eigenschaften, deren Vorhandensein Kreditvoraussetzung und Orientierungsmaßstab für die Kredithöhe sein kann. Daher erscheinen Methoden der Risikobeurteilung, bei denen der Verschuldungsgrad als Relation zwischen den langfristigen Fremdmitteln und den erwirtschafteten Überschüssen eine Rolle spielt, durchaus geeignet, Leitmarken für die Kreditentscheidung im langfristigen Unternehmenskredit zu fixieren." 2)

Vor allem der in der Konkursforschung entwickelten Kennziffer "Effektivverschuldung zu Cash-flow" wurden bereits wertvolle Prognoseelemente zugeordnet. Sie sollte eine bevorstehende Illiquidität wesentlich besser als herkömmliche statische Finanzierungsregeln signalisieren.[3)] Diese Kennziffer hat inzwischen Eingang in die Kreditpraxis und in Kreditver-

---

1) Vgl. Drüke, H.: Branchenbeobachtung im Kreditgeschäft, in: Sparkasse, 83. Jg., 1966, H. 10, S. 196.

2) Cassier,S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, a.a.O., S. 375.

3) Vgl. Beaver, W.H.: Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting, Selected Studies 1966 (Ergänzungsheft zu Journal of Accounting Research, Vol. 4, 1966) S. 71 ff.

träge gefunden, etwa wenn die Verpfändung von Grundbesitz als Kreditsicherheit explizit ausgeschlossen wurde. [1]
Die Relation Nettoverschuldung/Cash-flow hat sich jedoch im allgemeinen, wenngleich branchenmäßig sehr unterschiedlich,[2] ebenfalls ständig vergrößert, wobei die Streuung ganz beträchtlich angestiegen ist. [3]

Tab. 2: Dynamischer Verschuldungsgrad nach Branchen (fiktive Amortisationsdauer in Jahren)

Branche	1960	1970	1975	1977
Chemische Industrie	2,95	5,58	4,12	5,02
Eisen- und Stahlindustrie	4,15	4,78	7,57	7,96
Elektrotechnische Industrie	8,18	7,64	9,34	11,03
Maschinenbau	8,40	10,67	8,56	10,61
Automobilindustrie	2,78	3,06	3,05	1,64
Brauereien	1,96	2,56	4,05	4,60
Bauindustrie	3,94	9,66	8,89	6,61

4)

Es ist zu betonen, daß bei der Berechnung dieses sog. dynamischen Verschuldungsgrades die Stichtagsverschuldung mit den "Überschüssen" vergangener Jahre verknüpft wird, [5]

---

1) Vgl. Cassier, S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, a.a.O., S. 376 f.

2) Vgl. Albach, H.: Zur Entwicklung der Verschuldung deutscher Industrieaktiengesellschaften, a.a.O., S. 1009.

3) Vgl. Albach, H.: Zur Entwicklung der Kapitalstruktur deutscher Unternehmen, a.a.O., S. 3 ff.
siehe Tabelle 3, S. 6 dieser Arbeit,

4) Auszugsweise entnommen: Albach, H.: Zur Entwicklung der Verschuldung deutscher Industrieaktiengesellschaften, a.a.O., S. 1009, Tab. 3.

5) Vgl. Cassier, S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, a.a.O., S. 376 f.

d.h. es werden lediglich interne vergangenheitsorientierte Daten zueinander in Beziehung gesetzt.

Tab. 3: Die Entwicklung des dynamischen Verschuldungsgrades 1953 - 1973 (100 börsennotierte Aktiengesellschaften)

Jahr	Untergrenze	Mittelwert	Obergrenze
1953	6.03	7.59	9.16
1955	8.82	7.09	8.36
1957	5.79	7.33	8.87
1959	4.71	5.70	6.68
1961	4.86	6.16	7.46
1963	5.13	6.21	7.30
1965	4.99	5.94	6.88
1967	4.93	6.82	8.71
1969	5.11	7.31	9.51
1971	5.95	9.15	12.35
1973	7.97	12.98	17.99 1)

Geht man davon aus, daß in einem marktwirtschaftlichen System die entscheidenden Einflüsse, denen ein Unternehmen ausgesetzt ist, hingegen von außen, vom Markt, determiniert werden, scheint die oben genannte Vorgehensweise für eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung u.E. zumindest problematisch.

Es wird daher im zweiten Teilabschnitt die oben bereits zitierte Cash-flow-Kennziffer, die in Verbindung mit den Begriffen Zukunftserfolg bzw. nachhaltige Ertragskraft von

1) Auszugsweise entnommen: Albach, H.: Zur Entwicklung der Kapitalstruktur deutscher Unternehmen, a.a.O., S. 3, Tab. 2.

Unternehmen immer wieder genannt wird, kritisch auf ihren Aussagegehalt als dynamisches Kreditwürdigkeitskriterium untersucht. Wir gehen der Frage nach, ob vergangenheitsorientierte unternehmensinterne Daten für die Zwecke der Kreditwürdigkeitsprüfung unbedingt notwendig und hinreichend sind.

Eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung bedarf u.E. einer Ergänzung durch externe Informationen. Gegenstand des dritten Hauptteils sind Überlegungen, inwieweit Methoden der Branchenprognose und Marktforschung zur Kreditwürdigkeitsprüfung herangezogen werden können und müssen. Dies liegt u.a. darin begründet, daß die Branchenprognose und die Marktforschung unseres Wissens in diesem Zusammenhang in der Literatur bisher kaum Berücksichtigung fanden [1] und/oder explizit ausgeklammert wurden. [2]

Der vierte und letzte Teilabschnitt dieser Untersuchung stellt den Versuch dar, in einem theoretischen Modellansatz dynamische, marktorientierte Zukunftsdaten mit der anerkannt wichtigen statischen Relation Verschuldungsgrad zu integrieren.

---

1) Recht kurze Darstellungen bzw. Hinweise finden sich bei
Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, Wiesbaden 1972,S. 387 ff.
Drüke, H.: Branchenbeobachtung im Kreditgeschäft, a.a.O., S. 196 ff.
Brandt, H.-D.: Marktforschung als Mittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Sparkasse, 85. Jg., 1968, H. 9, S. 142 f.

2) Siehe Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten -Ermittlung und Aussagefähigkeit- Diss. Karlsruhe 1962, S. 28,
siehe Droege, J.: Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsprüfung, Diss. Berlin 1957, S. 20,
siehe Morthland, R.J.: Credit Analysis - Specific Tools of Analysis, in: The Bankers´Handbook,Edited by Baughn, W.H. and Walker, Ch.E., Homewood, Illinois 1966, S. 3o4.
"Forecasts of changes in economic conditions and price levels are an important part of estimating future operations of the firm. Methods and information for such forecasts cannot be discussed within the space available, but this does not minimize their importance."

3. Der Begriff der Kreditwürdigkeit in der deutschsprachigen Literatur

Unter dem Begriff Kreditwürdigkeit sind in der Literatur keineswegs einheitliche Definitionen zu finden. Am häufigsten wird unterschieden zwischen Kreditwürdigkeit und Kreditfähigkeit. Gelegentlich wird in diesem Zusammenhang noch der Begriff Kreditsicherheit genannt. Da diesen Begriffen zum Teil konträre Sachverhalte zugeordnet werden, sind die gegensätzlichen Definitionen kurz darzustellen.

Hagenmüller definiert Kreditfähigkeit als von rechtlichen Bedingungen abhängig; als Fähigkeit sich rechtswirksam der Bank gegenüber verpflichten zu können. Kreditwürdigkeit hingegen sieht er als abhängig von dem jeweiligen wirtschaftlichen Risiko. [1)]

Fischer unterscheidet bei der Prüfung der wirtschaftlichen Verhältnisse zwischen personeller Kreditwürdigkeit und materieller Kreditwürdigkeit und bezeichnet letztere als Kreditfähigkeit. [2)]

Mellerowicz/Jonas verstehen unter Kreditwürdigkeit das Vertrauen des Kreditgebers in die persönlichen Eigenschaften des Kreditnehmers und in seine Fähigkeit, das ihm anvertraute Geld sachgemäß zu verwalten und zurückzuzahlen, [3)] Kreditfähigkeit jedoch in erster Linie als eine Funktion der Vermögens- und Ertragslage des Kreditnehmers. [4)]

---

1) Vgl. Hagenmüller, K.F.: Der Bankbetrieb, Band II, Dritte völlig überarbeitete Auflage, Wiesbaden 1970, S. 17 ff.

2) Vgl. Fischer, O.: Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Management-Enzyklopädie, München 1970, S. 1205 ff.

3) Vgl. Mellerowicz, K., Jonas, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, Zweite unveränderte Auflage, Berlin 1957, S. 15.

4) Ebenda, S. 29.
siehe auch Hahn, O.: Bankbetriebslehre, Mainz 1967, S. 1o4.

Diese Faktoren sind gleichwohl interdependent, da der Erfolgsprozeß nur durch das Zusammenwirken der persönlichen und sachlichen Einflüsse verursacht wird und die Erfolgsbeeinflussung sich nicht isoliert auf die beiden Bereiche verteilen läßt. [1)]

In dieser Untersuchung wird die wirtschaftliche Kreditwürdigkeit (siehe Übersicht 1) -vor allem der zukunftsorientierte, dynamische Aspekt- in den Vordergrund gestellt. Wir folgen Kalveram/Günther, die unter Kreditwürdigkeit die "Regenerationsfähig aus dem Wirtschaftsprozeß" verstehen.

"Vordringlich ist bei jedem Kredit die Regenerationsfähigkeit aus dem Wirtschaftsprozeß, aus dem durch ihn erzeugten zusätzlichen Ertrag. Ein Kreditnehmer, der die in dieser Hinsicht gehegten Erwartungen zu erfüllen vermag, ist kreditwürdig, kreditfähig und kreditsicher zugleich." 2)

Die nachfolgende Übersicht 1 zeigt eine Zusammenstellung der relevanten Faktoren, die wir nachstehend unter dem Begriff "Kreditbasis" subsumieren.

4. Kriterien der Kreditwürdigkeit in der angloamerikanischen Literatur

In der angloamerikanischen Literatur werden als Kriterien der Kreditwürdigkeit die sog. "C´s of Credit" genannt. (siehe Übersicht 1) Es fällt auf, daß im Vergleich zur traditionellen deutschsprachigen Literatur unterschiedliche und andere Prioritäten gesetzt werden.

Collins nennt als wichtigstes Kriterium die persönlichen Eigenschaften des Kreditnehmers. "There is no substitute for character." [3)] Die Finanz- und Vermögenslage sowie die

---

1) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten -Ermittlung und Aussagefähigkeit- a.a.O., S. 123.

2) Kalveram, W., Günther, H.: Bankbetriebslehre, 3. völlig neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 1961, S. 137.

3) Collins, N.J.: Credit Analysis - Concepts and Objectives in: The Bankers´Handbook, Edited by W.H.Baughn and Ch.E. Walker, Homewood, Illinois, 1966, S. 280.

Kreditsicherheiten, die in der deutschsprachigen Literatur zentrale Gegenstände der Kreditwürdigkeit waren und sind, werden von Collins differenzierter und abgestufter beurteilt. Zum Kriterium "capacity" führt er aus:

"A company may have an excellent financial statement with good earnings but if management lacks the know how and determination, it will be little time before deterioration of the financial condition sets in ... Both character and capacity earn the right to credit." 1)

Hier wird die persönliche Kreditwürdigkeit und Leistungsfähigkeit eindeutig in den Vordergrund der Betrachtungen gestellt.[2)] Ebenso wird dem wirtschaftlichen Umfeld des Unternehmens ein starkes Gewicht zugemessen. Unter dem Stichwort "Conditions" wird darauf hingewiesen, daß die wirtschaftlichen Bedingungen des Landes und die spezifische Konjunkturphase zusammen mit der Position des Geschäftszweiges des Kreditnehmers im Branchenzyklus zum Zeitpunkt der Kreditnachfrage einen bestimmenden Einfluß auf die Vergabeentscheidung haben.[3)]

Besonders kritisch äußert sich Collins zum Kriterium Sicherheiten.

"All of the collateral that may be made available by the borrower to the bank will not make a bad loan good but it will make a good loan better. By overlooking character and capacity in favor of collateral, the banker is asking for trouble because the omission of these two factors will ultimately drain the collateral to where it could become valueless. ... A loan should not be made where the only source of repayment known at the time the loan is made is to be from the sale of the collateral." 4)

---

1) Collins, N.J.: Credit Analysis - Concepts and Objectives, a.a.O., S. 28o f.

2) Der Aspekt der persönlichen Kreditwürdigkeit findet in jüngster Zeit allerdings auch in deutschsprachigen Veröffentlichungen verstärkt Beachtung.
siehe Heigl, A.: Die direkte Prüfung der persönlichen Kreditwürdigkeit, in: Dienstleistungen in Theorie und Praxis, Hrsg. Linhardt, H., Penzkofer, P., Scherpf, P., Stuttgart 1970, S. 60 ff.
siehe Hauschildt, J.: Das Planungsvermögen des Kreditnehmers - ein "neuer Typ" von Sicherheiten im Kreditgeschäft? in: BfG, 118. Jg., 1972, H. 4, S. 225 ff.

3) Collins, N.J.: Credit Analysis - Concepts and Objectives, a.a.O., S. 281.

4) Ebenda, S. 281.

Übersicht 1

<table>
<tr><td colspan="9">Kreditbasis</td></tr>
<tr><td colspan="2">Persönliche Kreditwürdigkeit</td><td colspan="2">Kreditfähigkeit</td><td colspan="5">Wirtschaftliche Kreditwürdigkeit</td></tr>
<tr><td colspan="2">Persönliche Faktoren</td><td colspan="2">Rechtliche Faktoren</td><td colspan="5">Finanzwirtschaftliche und ökonomische Faktoren</td></tr>
<tr><td>Charakter der (s) Kreditnehmer(s) (character)</td><td>Berufliche Qualifikationen Planungsvermögen Managementfähigkeiten (capacity)</td><td>Rechts- und Geschäftsfähigkeit Vertretungsbefugnisse</td><td>Unternehmensform Gesellschaftsverträge</td><td>Vermögenslage und Sicherheiten (collateral) Kapitalstruktur Kredithöhe (capital) Liquiditätslage</td><td>Rechnungswesen betriebswirtschaftliche Kennziffern Bilanzanalyse</td><td>Ertragslage nachhaltige Ertragskraft Zukunftserfolg</td><td>Export Marktanteil Firmengröße Produktprogramm technologische Entwicklung Nachfrageanalysen</td><td rowspan="2">Wirtschaftsordnung und -politik politisches System</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td><td colspan="2">(conditions)</td></tr>
<tr><td colspan="2">neuere Ansätze</td><td colspan="5">traditionelle Ansätze
der Kreditwürdigkeits- und Kreditfähigkeitsprüfung</td><td colspan="2">neuere Ansätze</td></tr>
</table>

5. Der Begriff der Kreditwürdigkeitsprüfung

Ähnlich uneinheitliche Begriffsbestimmungen wie bei der Kreditwürdigkeit weist die Literatur bei dem Begriff der Kreditwürdigkeitsprüfung auf. Unter zeitlichen Aspekten wird einmal nach dem Zeitpunkt der Prüfung selbst, zum anderen nach dem Zeitraum der Analyse unterschieden. Die Literatur nennt die Begriffe Kreditprüfung, die vor der Kreditgewährung stattfindet, und Kreditkontrolle, die während der Kreditgewährung bis zur Kredittilgung notwendig wird. [1)]

Büschgen versteht unter Kreditwürdigkeitsprüfung "die Analyse des Kreditrisikos, das die Bank voraussichtlich mit der betreffenden Kreditgewährung auf sich nehmen wird." [2)]
Hendrikson spricht in diesem Zusammenhang von Kreditwürdigkeitsprüfungen und Kreditnachschauprüfungen.[3)] Beides, so Hahn, erstreckt sich jeweils auf die Kreditwürdigkeit als auch auf die Kreditfähigkeit. [4)]
Hinsichtlich des Analysezeitraumes unterteilt Büschgen die Kreditwürdigkeitsprüfung in:

- die Diagnose der gegebenen Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
- die Prognose der zukünftigen Ertrags- und Finanzsituation [5)]

und bezeichnet die Kreditwürdigkeitsprüfung, die bis zur Beurteilung der zukünftigen Lage vordringt, als "Kreditwürdigkeitsprognose." [6)]
Im Hinblick auf die sprachliche Abgrenzung bevorzugt Witteler den Begriff "Kreditwürdigkeitsgutachten", weil Prüfung und Beurteilung zur Gutachtenerstellung gehören und dabei

---

1) Vgl. Hahn, O.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 1o4.

2) Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre,a.a.O., S. 341.

3) Vgl. Hendrikson, K.H.: Die Technik der Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 15.

4) Vgl. Hahn, O.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 1o4.

5) Vgl. Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 366.

6) Ebenda, S. 366 f.

ineinander übergehen. [1] Sicherlich sind bei der Kreditwürdigkeitsprüfung subjektive Werturteile nicht auszuschließen, (etwa bei der Beurteilung spezifischer Marktrisiken, Entwicklungstendenzen technischer Art usw.) im folgenden wird jedoch die Bezeichnung Kreditwürdigkeitsprüfung aus praktischen Überlegungen heraus beibehalten. Auch die Begriffe Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditwürdigkeitsprognose werden nachstehend synonym verwandt, da sie u.E. sachlich kaum voneinander zu trennen sind.

Wie bereits oben dargelegt, verlagern wir allerdings den Untersuchungsgegenstand auf den Bereich der "dynamischen" Kreditwürdigkeitsprüfung, also auf Kriterien einer zukunfts- und marktorientierten Kreditbasis.

"Die statisch orientierte Prüfung untersucht Vermögens- und Kapitalverhältnisse und die Liquiditätssphäre im Zeitpunkt der möglichen Krediterteilung. Die dynamisch ausgerichtete Analyse befaßt sich mit zukünftigen Erträgen und Zahlungsströmen. Auf ihr muß das Schwergewicht der Kreditfähigkeitsprüfung liegen, denn nur aus zukünftigen Erträgen und mittels deren Wirkungen auf die Zahlungssphäre kann die Unternehmung die ihr gewährten Kredite zurückzahlen." 2)

Faehndrich definiert dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung zum einen zeitraumbezogen, zum anderen als abzielend auf qualitative Kreditwürdigkeitsfaktoren, die sich in der unternehmerischen Leistung zur Wahrnehmung von Marktchancen durch neue Produkte, billigere Produktionsverfahren usw. äußern. [3] Die Ansatzpunkte, die wir tendenziell statischen oder dynamischen Kriterien zuordnen, sind in Übersicht 2 dargestellt.

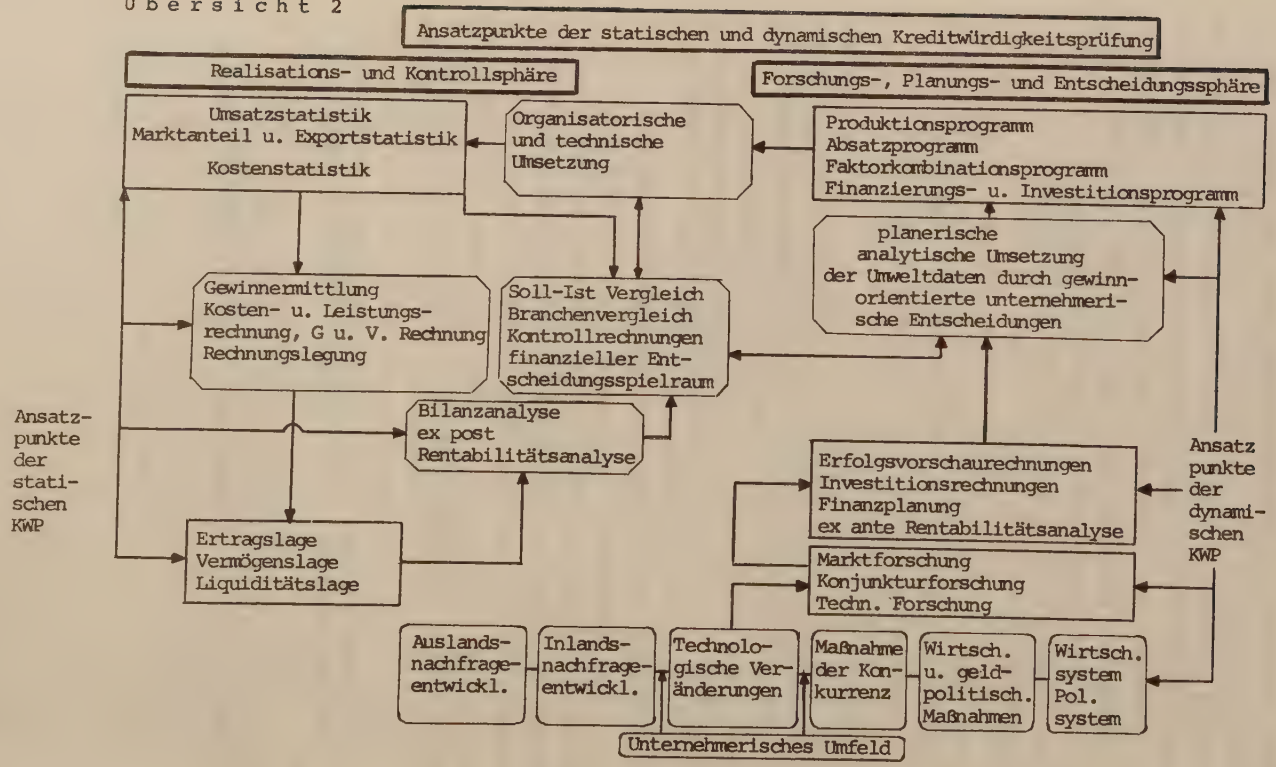
---

1) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 23.

2) Raettig, L.: Finanzierung mit Eigenkapital, hohes Eigenkapital = mehr Kreditwürdigkeit ?, Frankfurt 1974, S. 66.

3) Vgl. Faehndrich, H.: Dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Der Wirtschaftstreuhänder, 10. Jg., 1961, S. 145, 147.

Übersicht 2


Ansatzpunkte der statischen und dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung
Realisations- und Kontrollsphäre
Forschungs-, Planungs- und Entscheidungssphäre
Umsatzstatistik
Marktanteil u. Exportstatistik
Kostenstatistik
Organisatorische und technische Umsetzung
Produktionsprogramm
Absatzprogramm
Faktorkombinationsprogramm
Finanzierungs- u. Investitionsprogramm
planerische analytische Umsetzung der Umweltdaten durch gewinnorientierte unternehmerische Entscheidungen
Gewinnermittlung
Kosten- u. Leistungsrechnung, G u. V. Rechnung
Rechnungslegung
Soll-Ist Vergleich
Branchenvergleich
Kontrollrechnungen
finanzieller Entscheidungsspielraum
Ansatzpunkte der statischen KWP
Bilanzanalyse
ex post
Rentabilitätsanalyse
Erfolgsvorschaurechnungen
Investitionsrechnungen
Finanzplanung
ex ante Rentabilitätsanalyse
Ansatzpunkte der dynamischen KWP
Ertragslage
Vermögenslage
Liquiditätslage
Marktforschung
Konjunkturforschung
Techn. Forschung
Auslandsnachfrageentwickl.
Inlandsnachfrageentwickl.
Technologische Veränderungen
Maßnahme der Konkurrenz
Wirtsch. u. geldpolitisch. Maßnahmen
Wirtsch. system Pol. system
Unternehmerisches Umfeld

Teil I Entwicklungen und Entwicklungstendenzen in der Kreditwürdigkeitsprüfung

1. Das Denken in dinglichen Sicherheiten und die Bilanzanalyse als Säulen der traditionellen Kreditwürdigkeitsprüfung

1.1. Das Denken in dinglichen Sicherheiten

In der Kreditpraxis und in der deutschsprachigen Literatur war das Denken in dinglichen Sicherheiten - im Gegensatz zum angloamerikanischen Sprachraum - sehr stark ausgeprägt bzw. vorherrschend. Fink stellte fest, daß neben den Realkreditinstituten auch die privaten Kreditbanken die Kreditvergabe vorwiegend von der Bereitstellung realer Sicherheiten abhängig machten, nicht aber von dem Vertrauen in die persönliche Leistungsfähigkeit des Schuldners. [1] In den herkömmlichen Lehrbüchern für die banktechnische Ausbildung wurde die Kreditwürdigkeit bei weitem nicht so eingehend behandelt wie die Kreditsicherung. [2]

Mellerowicz/Jonas weisen darauf hin, daß durch dieses Denken in dinglichen Sicherheiten die wirtschaftliche Bedeutung des Kredits verändert wird und er vielfach nur die Rolle eines "Instrumentes für die zeitweise Liquidierung des eigenen Vermögens" spielt. [3]

"Ein Kreditgeschäft auf einer derartigen Basis schöpft aber die Möglichkeiten einer wirtschaftlichen Entwicklung, wie sie in der dynamischen Wirtschaft bestehen, nicht aus. Es verhindert, daß neue Kräfte in den Wirtschaftsprozeß einbezogen werden, weil der Kredit nur dorthin fließt, wo bereits Vermögen vorhanden ist." 4)

Die Einräumung des Kredits soll vielmehr einem bestimmten Wirtschaftssubjekt die Möglichkeit verleihen, "über den

---

1) Vgl. Fink, F.: Dynamische Kreditbegebung, Diss. München, 1955, S. 64 ff.

2) Vgl. Mellerowicz, K., Jonas, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, a.a.O., S. 12.
siehe auch Müller, H.: Aktuelle Entwicklungen in der praktischen Kreditprüfung, in: Der Bankbetrieb zwischen Theorie und Praxis, Hrsg., Süchting, J., Wiesbaden 1977, S. 118.

3) Vgl. Mellerowicz, K., Jonas, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, a.a.O., S. 11.

4) Ebenda, S. 12.

Betrag seines Vermögens hinaus Güter oder Dienste anderer Wirtschaftssubjekte an sich zu ziehen." [1] Der Kreditgeber erfüllt seine Pflicht einer sorgsamen Kreditwürdigkeitsprüfung keineswegs, wenn er ausschließlich den Kredit in solchem Umfange durch Pfänder sichert, daß im Notfalle aus deren Liquidierung die Rückzahlung seines Kapitals erfolgen kann. [2]

"Schon manches Unternehmen hat gegen Verpfändung oder Sicherheitsübereignung bzw. -abtretung seiner Aktiva noch Kredite an sich gezogen, wenn seine Ertragsfähigkeit bereits erloschen war. ... Hier setzt ein kreditunwürdiges Unternehmen auf Grund falscher Kreditpolitik seine Tätigkeit fort, meist unter Schädigung von wirtschaftlich gesunden Branchenmitgliedern. Solches Gebaren, an dem der Kreditgeber die volle Mitschuld trägt, kann zu Störungen des Marktes führen." [3]

Das Denken in dinglichen Sicherheiten ist, wie schon angedeutet wurde, auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht, nicht zu rechtfertigen, weil der Wert eines Gutes nur nach seiner Ertragskraft bestimmt werden sollte. Die Kreditgewährung ist daher an zukünftigen, wirtschaftlichen Kriterien auszurichten, [4] oder anders ausgedrückt, die Werthaftigkeit dinglicher Sicherheiten variiert im Zeitablauf, ist konjunkturempfindlich und abhängig von technischen Entwicklungen, und der Fähigkeit, Beiträge zum Betriebserfolg zu leisten. [5]

---

1) Hahn, A.: Volkswirtschaftliche Theorie des Bankkredits, Dritte Auflage, Tübingen 1930, S. 8.

2) Vgl. Kalveram, W., Günther, H.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 141.

3) Ebenda, S. 141.

4) Vgl. Mellerowicz, K., Jonas, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, a.a.O., S. 12.

5) Vgl. Menkes, W.: Die Analyse von Kreditnehmerbilanzen, in: Bankbetriebliche Information, 10. Jg., 1972, H. 4, S. 135.
Vgl. Menge, R.G.: Betriebsvergleich als Grundlage der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Bankinformation der Volksbanken und Raiffeisenbanken, 2. Jg., 1975, H. 4, S. 15.

Bei Großbetrieben verschärft sich mit dem weiteren Wachstum der Produktion und der zunehmenden Automation bei den als Sicherheit dienenden Vermögensgegenständen die Gegenläufigkeit in bezug auf ihren Einzelverkaufswert und ihren Beitrag zum Unternehmenserfolg. Diejenigen Vermögensteile, die i.d.R. am leichtesten zu verwerten sind, leisten einen relativ geringen Beitrag zum laufenden Ergebnis. Steigt das Investitionsbedürfnis durch die erhöhten Kapitalanforderungen der Automation und Rationalisierung immer stärker, wird die Spanne zwischen dem durch die Verpfändung erreichten Schutz bzw. dessen Notwendigkeit überhaupt und dem dadurch erzwungenen Investitionsverzicht ständig größer und damit die pfandrechtliche Sicherung zunehmend zweifelhafter. [1)]

Unter Kreditsicherungsaspekten ist zu beachten, daß die Dynamik der Märkte und der ständig wirksame Druck der Konkurrenz die wirtschaftliche Bedeutung eines bestehenden Vermögens relativ schnell verringern können. Betriebliches Vermögen ist nur dann etwas wert, wenn es einen Reinertrag erwirtschaftet. [2)] Hieraus erklären sich die vielfältigen Probleme, die bei der Realisierung dinglicher Sicherheiten auftreten. Ihre Inanspruchnahme wird häufig in Zeiten wirtschaftlicher Depressionen notwendig, gerade dann ist die Möglichkeit der Veräußerung von industriell genutzten Grundstücken, Gebäuden und Maschinen sehr gering; es fehlt die Bereitschaft, Produktionsmittel dieser Branche zu erwerben. [3)] Die Entwertungsmöglichkeit des Betriebsvermögens, die sich aus der dynamischen Grundverfassung des Industriebetriebes

---

1) Vgl. Bender, K.: Die Kreditwürdigkeit - ein Beitrag aus der Sicht kreditsuchender Großunternehmen, in: Bank-Betrieb, 5. Jg., 1965, 1o, S. 254.

2) Vgl. Mellerowicz, K., Jonas, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, a.a.O., S. 129.

3) Vgl. Fink, F.: Dynamische Kreditbegebung, a.a.O., S. 73.
Siehe auch Raettig,L .: Finanzierung mit Eigenkapital, hohes Eigenkapital = mehr Kreditwürdigkeit ? a.a.O., S. 93 ff.
Siehe auch Potthof, E.: Kreditwürdigkeit durch Planbilanzen, in: Plus, 8. Jg., H. 7, 1974, S. 21.

ergibt, macht auch nicht vor Realsicherheiten halt. [1)2)]

Die ursprüngliche Sicherheit des Kredits liegt in der Wirtschaftskraft, während Kreditunterpfänder nur als Zusatzsicherheiten fungieren.[3)] Als ungeeigneten Ansatzpunkt von Kreditwürdigkeit bezeichnen Kalveram/Günther somit die Frage nach dem Wert der Unternehmung im Falle einer Liquidation, da dieser Gesichtspunkt rein statischem Denken entspricht und der Zweck der Unternehmung nicht die Auflösung, sondern die Aufrechterhaltung (über alle Schwierigkeiten hinweg) zur Erfüllung ihrer wirtschaftlichen Funktion ist. [4)]

"Die Untersuchung, ob eine Beleihung innerhalb des Schmelzwertes tragbar erscheint, mag als Hilfskonstruktion brauchbar sein, darf aber nicht an die Stelle ertragswirtschaftlichen Denkens treten." 5)

Wegen der geringen Eigenkapitalausstattung des Kreditgewerbes und dessen volkswirtschaftlicher Funktionen kann in der Kreditpraxis auf dingliche Sicherheiten zwar nicht verzichtet werden; es müssen aber einzelwirtschaftliche Unzulänglichkeiten und volkswirtschaftliche Auswirkungen berücksichtigt werden, die zu stark ausgeprägtes Denken in diesen Kategorien mit sich bringt.

"Es sollte vor allem auf die richtige Verteilung der Gewichte bei einer Kreditwürdigkeitsprüfung hingewirkt werden. Den Schwerpunkt bildet die Untersuchung von Rentabilität, Liquidität und Kapitalkraft. Die Frage der verfügbaren Sicherheiten soll stets nur eine zusätzliche Überlegung sein. Ihre sorgfältige Prüfung ist allerdings ein Gebot, auf das die Bank in ihrer Funktion als Treuhänderin für fremdes Kapital nicht verzichten kann." 6)

---

1) Vgl. Fink, F.: Dynamische Kreditbegebung, a.a.O., S. 79.

2) Witteler gibt hierfür ein instruktives Beispiel: Bei einem Wasserkraftwerk wird sich ein Käufer für diese erheblichen Vermögenswerte nur finden, solange die Energieabgabe möglich ist. Er lehnt daher eine Risikobeurteilung nach Liquidationswerten ab. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit -, a.a.O., S. 89.

3) Vgl. Fischer, O.: Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 1204.

4) Vgl. Kalveram, W., Günther, H.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 137.

5) Ebenda, S. 137.

6) Ebenda, S. 142.

1.2. Die Bilanzanalyse

1.2.1. Die Bilanzanalyse als traditioneller Schwerpunkt der Kreditwürdigkeitsprüfung

Die Jahresabschlüsse allein sind kein ideales Instrument zur Darstellung der Vermögens- und Ertragslage, [1)2)] weil die analytische Ursachenforschung, die bei Kreditwürdigkeitsprüfungen als Prüfungsziel im Vordergrund steht, bei der aktienrechtlichen Pflichtprüfung fast völlig hinter dem einfachen Ergebnisausweis verschwindet. [3)] Daher ist die traditionelle Kreditwürdigkeitsprüfung in erster Linie ausgerichtet auf Fragen, die die individuelle Aufbereitung und Bewertung, die Erfolgsanalyse und somit die Interpretation vergangenheitsorientierter Daten betreffen, d.h. sie basiert meist auf Bilanzanalysen. [4)]

1.2.2. Probleme und Entwicklungstendenzen der Bilanzanalyse

Hauschildt weist darauf hin, daß bezüglich der aktuellen Diskussion zur Bilanzanalyse zwei divergierende Tendenzen zu erkennen sind. Unter dem Einfluß der Theorie der Ungewißheit werden die Aussagen der Bilanzanalyse zunehmend fragwürdig, andererseits wird aber durch die Einsatzmöglichkeiten der EDV in der Praxis der Bilanzanalyse eine

---

1) Vgl. Leffson, U.: Erkenntniswert des Jahresabschlusses und Aussagewert des Bestätigungsvermerks, in: Die Wirtschaftsprüfung, 29. Jg., 1976, Heft 1/2, S. 6.

2) Zur Aussagekraft der Bilanz als Vermögensnachweis weist Fink darauf hin, "daß die Bewertung der als reale Sicherheit für die Zwecke des Kreditgebers in Frage kommenden Vermögenssubstanz nur außerhalb der Bilanz erfolgen kann. Die in der Bilanz ausgewiesenen Kostenwerte können allenfalls als Hilfsgröße dienen." Fink, F.: Dynamische Kreditbegebung, a.a.O., S. 69.

3) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit, a.a.O., S. 29.

4) Vgl. Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 347.

höhere Verläßlichkeit suggeriert. [1]

In Anbetracht der umfangreichen Spezialliteratur zur Bilanzanalyse [2] und der begrenzten Aufgabenstellung dieser Untersuchung wird hier nur auf das Teilproblem der Cash-flow-Analyse eingegangen. Zu neueren Tendenzen wird unter 1.2.2.1. und 1.2.2.2. kritisch Stellung genommen.

Besonders problematisch scheinen u.E. Rückschlüsse von der in der Vergangenheit festgestellten Ertragskraft auf die künftige. Die Ursachen der vergangenen Ertragssituation können mit Hilfe der traditionellen Kostenrechnung einerseits nicht ohne weiteres erklärt werden [3] und andererseits weiterhin wohl kaum in ähnlicher Stärke und Zusammensetzung weiterwirken. [4][5] Allenfalls lassen die Gewinn- und Verlust-Rechnungen mehrerer vergangener Perioden gewisse Rückschlüsse auf Erfolgsabhängigkeiten und damit auf die

---

1) Vgl. Hauschildt, J.: Entwicklungslinien der Bilanzanalyse, in: ZfbF, 25. Jg., 1971, S. 336.

2) Vgl. Hoffmann, R.: Bilanzkennzahlen, Industrielle Bilanz-Analyse und Bilanzkritik, Opladen 1973, Weibel, P.F.: Die Aussagefähigkeit von Kriterien zur Bonitätsbeurteilung im Kreditgeschäft, Diss. Zürich 1973, Beaver, W.H.: Financial Ratios as Predictors of Failure, a.a.O., S. 71 - 111.

3) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit- a.a.O., S. 140 f.

4) Vgl. Hub, H., Strebel, H.: Neuere Methoden der Erfolgsanalyse anhand veröffentlichter Jahresabschlüsse, Teil I, in: Die Wirtschaftsprüfung, 25. Jg., 1976, H. 10, S. 265.

5) Im Gegensatz hierzu Faehndrich, H.: Dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 147.
"Veränderten Markt- oder innerbetrieblichen Situationen wird der Unternehmer in erster Linie nach bewährten Methoden zu begegnen versuchen. Daher ist die Problematik der Übertragbarkeit von Rechenergebnissen vergangener Perioden auf künftige für den Fall der Kreditwürdigkeitsprüfung weitgehend abgeschwächt."

Nachhaltigkeit der Ergebnisse in der Zukunft zu. [1)2)]

1.2.2.1. Die klassifizierende Bilanzanalyse

In Untersuchungen, zunächst im angloamerikanischen Raum, [3)] wurde der Versuch unternommen, zukünftige Situationen durch eine Klassifikation zu beurteilen, die aufgrund eines Kenn-

---

1) Vgl. Richter, S.: Entwicklungstendenzen der Vergabemodalitäten langfristiger Kredite an Industriebetriebe in der Bundesrepublik Deutschland seit 1949, a.a.O., S. 128.

2) Die Problematik zur Ermittlung des Zukunftserfolges wurde bisher überwiegend in der Literatur zur Unternehmensbewertung diskutiert. Vgl. Busse von Colbe, W.: Der Zukunftserfolg - Die Ermittlung des künftigen Unternehmenserfolges und seine Bedeutung für die Bewertung von Industrieunternehmen - Wiesbaden 1957, S. 27 ff., und die dort angegebene Literatur.
In der neueren Literatur zur Unternehmensbewertung wird betont, daß der Teilreproduktionswert (von Ausnahmen abgesehen) keinen Einfluß auf den Ertragswert hat. Moxter lehnt deshalb die Heranziehung des Teilreproduktionswertes als "Schätzungshilfsgröße" für den Wert des "Normalertrages" ab. Vgl. Moxter, A.: Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung, Wiesbaden 1976, S. 79 f.
"Die Schätzungen des künftig 'Herausholbaren' werden fragwürdiger, nicht etwa fundierter, wenn man sich an Größen orientiert, die zum künftig 'Herausholbaren' in einer nur 'zufälligen' Relation stehen. Man macht sich mit solchen Rechnungen selbst etwas vor, und psychologisch gesehen mag ein solcher Selbstbetrug verständlich sein: Man 'verdrängt' die Unsicherheit durch den mehr oder weniger 'bewußten' Rückgriff auf ein Surrogat." Ebenda, S. 80.

3) Vgl. Beaver, W.H.: Financial Ratios as Predictors of Failure,a.a.O., S. 71 - 111, Altmann, E.I.: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankrupty, in: JoF, Vol. XXIII, Sept. 1968, No. 4, S. 589 - 609, Edmister, R.O.: An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. II, No. 2, March 1972, S. 1477 - 1493.
Für den deutschsprachigen Raum siehe u.a. Weibel, P.F.: Die Aussagefähigkeit von Kriterien zur Bonitätsbeurteilung im Kreditgeschäft, a.a.O.. Eine zusammenfassende Darstellung der jeweils verwendeten Kennziffern enthält Steiner, M., Rössler, M.: Zukunftsorienterte Bilanzanalyse und ihre Prognosequalität, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 28. Jg., 1976, H. 5, S. 442 ff.

zahlenrasters erfolgt, das aus ex post Daten solcher Unternehmen aufbereitet wurde, deren Entwicklung bezüglich des zu prognostizierenden Ereignises bekannt ist.

Einige Bemerkungen scheinen insofern notwendig, als solche Methoden zur "Objektivierung" der Kreditwürdigkeitsprüfung durch ihre mathematische Exaktheit leicht über ihre tatsächliche Aussagefähigkeit hinwegtäuschen. Es ist nicht zu übersehen, daß von vorstehend genannten wie auch von anderen Autoren z.T. doch erhebliche Einschränkungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit dieser Verfahren gemacht werden.
Altmann kommt z.B. mit Hilfe der multiplen Diskriminanzanalyse bei folgendem Sample zu dem Ergebnis, das in Tabelle 4 wiedergegeben ist.

Tab. 4: Prognosegenauigkeit der multiplen Diskriminanzanalyse (5 Jahre)

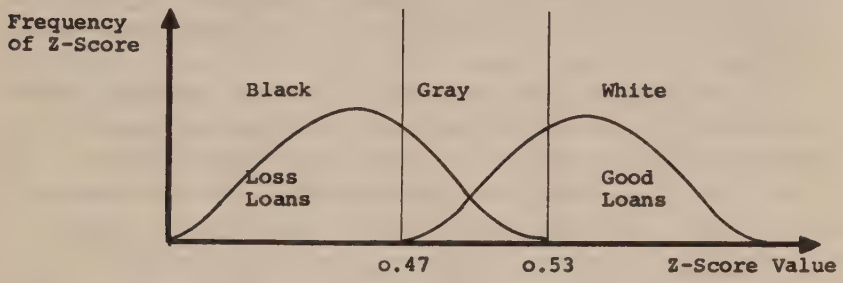
Jahr	Vor der Insolvenz	Erfolg	Mißerfolg	Treffsicherheit (i.v.H.)
1.	n = 33	31	2	95
2.	n = 32	23	9	72
3.	n = 29	14	15	48
4.	n = 28	8	20	29
5.	n = 25	9	16	36

Altmann führt hierzu aus: "Based on the above results it is suggested that the bankrupty prediction model is an accurate forecaster of failure up to two years prior to bankrupty and that the accuracy diminishes substantially as the lead time increases." [1)]
Die in der angloamerikanischen Literatur als "black-gray-white" bezeichnete Methode ist hier noch graphisch darge-

1) Altmann, E.I.: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankrupty, a.a.O., S. 604.

stellt: [1]

Abb. 1: Schnittmenge der Verteilungskurven der Kreditbewertungsfaktoren (Multiple Diskriminanzanalyse)



"Since z-scores less than .47 were made o n l y to loss borrowers, rejecting all applicants who score less than .47 can serve only to improve the loan portfolio. The white area to the right of .53 contains only nonloss applicants who would be accepted with little additional analysis. Between the black and white area lies the gray area, which requires the analyst's greatest efforts and skills. Nonfinancial statement information regarding management, markets, plant and equipment, and the other factors would be scrutinized in order to classify the applicant as a loss or nonloss borrower." [2]

Das Zentralproblem besteht darin, daß Kredite, die zu den "guten Krediten" (good loans) gehören, fälschlicherweise in die Gruppe der "schlechten Kredite" (loss loans) eingeordnet werden und umgekehrt. Das Risiko der falschen Zuordnung ist um so geringer, je größer die Differenz zwischen den Mittelwerten der Kreditbewertungsfaktoren und/oder je geringer die Varianz der Bewertungsfaktoren ist. Das Fehlerrisiko ist graphisch durch die Schnittmenge der Verteilungskurven der Kreditbewertungsfaktoren darstellbar. Altmann erwähnt ausdrücklich, daß dieses Analyseverfahren lediglich als Methode zur Vorauswahl dienen kann, u.z. primär zur Senkung der Kosten der Kreditwürdigkeitsprüfung bei kurzfristigen und kleineren Krediten. [3]

---

1) Vgl. Edmister, R.O.: An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction, a.a.O., S. 1489.

2) Ebenda, S. 1489.

3) Vgl.:Altmann, E.J.: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankrupty, a.a.O., S. 608.

"... the MDA (Multiple Diskriminanzanalyse, der Verf.) should probably not be used as the only means of credit evaluation. The discriminant Z score index can be used, however, as a guide in efforts to lower the costs of investigation of loan applicants. Less time and effort would be spent on companies whose Z score is very high, ... while those with low Z scores would signal a very thorough investigation." 1)

Außerdem bleiben eine Reihe sachlicher Probleme bestehen. Johnson gibt zu bedenken, Altmann demonstriere, daß erfolgreiche und gescheiterte Unternehmen unterschiedliche Kennziffern aufweisen, nicht aber, daß Kennziffern eine Prognosekraft haben. 2) Interessant für den Gegenstand dieser Untersuchung, Kriterien einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung zu entwickeln, erscheint insbesondere der Hinweis "... ratios are limited to a comparative statics analysis, but the failure of a firm is a dynamic process depicting the mistiming of cash receipts and disbursements." 3) 4)
Die o.g. statistischen Verfahren sind u.E. jedenfalls für die Kreditprüfung und -kontrolle großer Industriekredite wenig oder gar nicht geeignet. Vornehmlich handelt es sich hier im Hinblick auf methodische, statistische Gesichtspunkte um eine zu kleine und zu heterogene Grundgesamtheit. 5)

---

1) Altmann, E.I.: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankrupty, a.a.O., S. 607 f. Siehe auch Bräutigam J., Küllmer, H.: Die Anwendung statistischer Verfahren der Objektivierung der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: B.Bl., 21. Jg., 1972, H. 1, S. 10. und Edmister, R.O.: An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction, a.a.O., S. 1479 ff.

2) Vgl. Johnson, C.G.: Ratio Analysis and the Prediction of Firm Failure, in: JoF, Vol. XXV, Dec. 1970, No. 5, S. 1168.

3) Ebenda, S. 1167.

4) Siehe auch Haslem, I.A., Longbrake, W.A.: A Credit Scoring Model for Commercial Loans - A Comment - in: JoMCB, Vol. IV, 1972, Aug., S. 733 f. und Fraser, R.: How Useful are Financial Ratios as Predictors of Corporate Behavior? in: Cost and Management, Vol. 44, 1970, No. 6, S. 48 ff.

5) Nicht zuletzt bedingt durch sehr differenzierte Kreditbedingungen.

Die sog. "Gray areas" sind sehr groß und bedürfen ohnehin einer genauen und intensiven Kreditwürdigkeitsprüfung. Außerdem sind aktuelle, aussagefähige Bilanzen, insbesondere von kleineren gewerblichen Betrieben - also gerade dort, wo eine gewisse Leistungsfähigkeit unterstellt werden kann- [1] kaum zu erhalten, besonders dann nicht, wenn diese in Zahlungsschwierigkeiten geraten. [2] Sie werden diese ex post Daten mit größerer Verzögerung den Banken einreichen, [3] also zu einem Zeitpunkt wiederum, zu dem die Ergebnisse dieser Verfahren sowieso oft schon unbefriedigend sind.

So werden diese Methoden auch von seiten der Praxis sehr kritisch beurteilt. Noch so "prognosestarke" Kennziffern für sich allein können keine ausreichende Grundlage für die Kreditentscheidung sein, die Prognosekennziffern können allenfalls Risikofaktoren reflektieren, wenn sie sich im Rechnungswesen des Kreditnehmers niederschlagen. [4]
Man kann zwar in etwa aus der augenblicklichen Solidität des Unternehmens auf die zukünftige Entwicklung schließen, die Erwartungen dürfen aber angesichts der Veränderlichkeit zukunftiger Ereignisse nicht überspannt werden. [5]

---

1) Vgl. Edmister, R.O.: An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction, a.a.O., S. 1492 f.

2) Vgl. Bräutigam, J., Küllmer, H.: Die Anwendung statistischer Verfahren der Objektivierung der Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 9.

3) Vgl. Hauschildt, G.: Entwicklungslinien der Bilanzanalyse, a.a.O., S. 339.

4) Vgl. Scholz, W.: Die Beurteilung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Kreditnehmern, in: Sparkassen-Prüfertag 1975, Suttgart 1975, S. 111 f.

5) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien in Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 52.

Die alleinige Orientierung an historischen Daten ist nicht ausreichend, da diese einem betriebswirtschaftlich sinnvollen Kreditwürdigkeitsgutachten unter dem Aspekt der Risikobeurteilung der Kreditgewährung nicht gerecht wird. [1]

1.2.2.2. Die prognostizierende Bilanzanalyse

Geeigneter für die Problematik der Kreditwürdigkeitsprüfung -Witteler bezeichnet die Kreditwürdigkeitsgutachten als ein "in erster Linie Zukunftserwartungen fundierendes Gutachten"- [2] ist u.E. ein anderes zukunftsorientiertes Verfahren, u.z. die Methode der prognostizierenden Bilanzanalyse (Trendanalyse). Bei bekannter oder prognostizierbarer Umsatzentwicklung werden [3] -etwa mit Hilfe der Regressionsanalyse- umsatzabhängige Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung geschätzt, [4] "die dazugehörige Endbilanz kann von der -bekannten- Ausgangsbilanz aus schlüssig über die Verknüpfung der spiegelbildlichen rechnungstechnischen Vorgänge in Bilanz und G+V-Rechnung angehängt und sukzessive der zu erwartenden Situation am Planstichtag unter Berücksichtigung von Kreditgrenzen u.ä. angepaßt werden." 5)6)

---

1) Vgl. Täube, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, a.a.O., S. 71.

2) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 30.

3) Die Prognose der Umsatzentwicklung ist u.a. Gegenstand des dritten Hauptteils dieser Arbeit.

4) Vgl. Steiner, M., Rössler, M.: Zukunftsorientierte Bilanzanalyse und ihre Prognosequalität, a.a.O., S. 441.

5) Neubert, H.: Aktionsmodell für Mittelbetriebe, in: DB, 26. Jg., Dez. 1973, H. 49, S. 2410.

6) Die Methoden der Simulation und Risikoanalyse (siehe vierter Hauptteil) kommen u.E. am ehesten der Forderung Müller´s (Vgl. Müller, H.: Aktuelle Entwicklungen in der praktischen Kreditprüfung, a.a.O., S. 199 f.) entgegen, daß die Kreditwürdigkeitsprüfung ein einheitliches System sein sollte, das nach Möglichkeit qualitative Faktoren in die quantitative Bilanzanalyse integriert.

2. Neuere Ansätze zur Kreditwürdigkeitsprüfung in der Bankpraxis und in der Literatur

In jüngster Zeit ist in den Kreditvergabemodalitäten der deutschen Banken eine gewisse Schwerpunktverlagerung festzustellen; d.h. die von der Theorie seit langem geforderte Dynamisierung der Vergabeentscheidungen und Kreditwürdigkeitsprüfungen [1] wird vermehrt akzeptiert und praktiziert. Dies wurde durch die bereits erwähnten Strukturveränderungen in der deutschen Wirtschaft im allgemeinen und durch die Entwicklungstendenzen im Kreditgewerbe im besonderen forciert. [2] So wird der Forderung von Kalveram/Günther zunehmend entsprochen, grundsätzlich jene Kreditanwärter zu bevorzugen, deren Unternehmen eine besondere Leistungsfähigkeit durch Überschußerzielung nachweisen. Bei ihnen ist die Gefahr einer Erschütterung der Kreditwürdigkeit geringer und der Sicherheitsgrad der Kredite höher. [3] Besonders in den letzten Jahren ist in der Bankpraxis bei der Kreditwürdigkeitsprüfung die Ertragskraft der Unternehmen in den Vordergrund des Interesses gerückt. [4]

Richter kommt in seiner Untersuchung zu dem Ergebnis, daß das in früheren Zeiten so häufig anzutreffende übertriebene statische Denken in Sicherheiten einem mehr zukunftsorientierten, dynamischen Ertragsdenken Platz gemacht hat, [5] daß nicht mehr

---

1) Vgl. Kalveram, W.: Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, Berlin 1937,
vgl. Fink, F.: Dynamische Kreditbegebung, a.a.O.,
vgl. Mellerowicz, K., Jonas, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, a.a.O..

2) Vgl. Hauschildt, J.: "Kreditwürdigkeit" Bezugsgrößen von Verhaltenserwartungen in Kreditbeziehungen, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 17. Jg., 1972, S. 179 ff.

3) Vgl. Kalveram, W., Günther, H.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 139.

4) Vgl. Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 347.

5) Vgl. Richter, S.: Entwicklungstendenzen der Vergabemodalitäten langfristiger Kredite an Industriebetriebe in der Bundesrepublik Deutschland seit 1949, a.a.O., S. 112 f.

das "Pfandleiherdenken" in den Kreditabteilungen dominiert, sondern daß man sich verstärkt bemüht, "unternehmerisch" und zukunftsbezogen zu handeln. Die Erkenntnis setzt sich durch, daß die nachhaltige Ertragskraft der Kreditnehmer der beste Garant für die Sicherheit und Rentabilität der ausgeliehenen Kredite ist. [1)]

Es ist ein Auffassungswandel vom reinen Sicherheitsdenken zum "modifizierten" Ertragsdenken zu beobachten. [2)] Ansätze in dieser Richtung sind parallel in der neueren Literatur festzustellen. [3)] Beispielsweise wird verstärkt auf die Bedeutung der persönlichen Eigenschaften und Fähigkeiten des Managements hingewiesen, d.h. auf den Einfluß, den das Planungsvermögen und die Führungsorganisation auf die Leistungsfähigkeit und damit auf die Kreditwürdigkeit von Unternehmen hat. [4)]

---

1) Vgl. Richter, S.: Entwicklungstendenzen der Vergabemodalitäten langfristiger Kredite an Industriebetriebe in der Bundesrepublik Deutschland seit 1949, a.a.O., S. 118.

2) Vgl. Ebenda, S. 157.

3) Siehe Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 90. "Die Kreditbedienungsmöglichkeit und damit die Kreditwürdigkeit ist abhängig von der Lebensfähigkeit der kreditnehmenden Unternehmung. Der Reichtum und die Sicherheiten als Bestimmungsfaktoren dieser Lebensfähigkeit sind aber nicht aus den Vermögenswerten, sondern aus deren Erfolgswirksamkeit ersichtlich. Und nur in diesen Faktoren ist die tatsächlich gesuchte Kreditwürdigkeit zu finden."

4) Vgl. Heigl. A.: Die direkte Prüfung der persönlichen Kreditwürdigkeit, a.a.O., S. 65 ff.
Vgl. Kithier, W.: Der Einfluß der Führungsorganisation auf den Wert eines Unternehmens, in: Die Wirtschaftsprüfung, 28. Jg., 1975, H. 15/16, S. 410 f.
Vgl. Hauschildt, J.: "Kreditwürdigkeit" Bezugsgrößen von Verhaltenserwartungen in Kreditbeziehungen, a.a.O., S.177 ff. und ders.: Das Planungsvermögen des Kreditnehmers - ein "neuer Typ" von Sicherheiten im Kreditgeschäft? a.a.O., S. 225 ff.

In ähnlicher Weise wird von seiten der Praktiker die Bedeutung der nachhaltigen Ertragskraft und deren Erfassungsprobleme hervorgehoben. In diesem Zusammenhang sind jedoch Beiträge zu erwähnen, die die derzeitige Ertragslage und Rentabilitätssituation analysieren.[1] Im Gegensatz hierzu versucht diese Arbeit Methoden und Möglichkeiten zur Offenlegung künftiger Ertragspotentiale zu diskutieren und darzustellen.[2]

In dem Bestreben, die Ertragskraft und die Selbstfinanzierungsmöglichkeiten des Unternehmens besser beurteilen zu können, operiert man in Anlehnung an die Entwicklung in den USA seit Anfang der 60er Jahre mit der bereits zitierten Cash-flow-Kennzahl. Nachdem diese Kennziffern zunächst von Wertpapieranalytikern diskutiert und vorgestellt wurde,[3] bedienen sich inzwischen die Banken dieser Rechnungsgröße außerdem für die Beurteilung der Kreditwürdigkeit ihrer gewerblichen und industriellen Kunden.[4]

---

1) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O.,
Vgl. Droege, J.: Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsprüfung, Diss. Berlin 1957.

2) Zu nennen ist u.W. in diesem Zusammenhang Täube, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, a.a.O.

3) Siehe Guhr, H.-M.: Gewinn und Cash Flow als Bewertungskriterien, in: Beiträge zur Aktienanalyse, Hrsg. v. Siebert, G., Frankfurt/M. 1972, S. 26 ff.

4) Vgl. Stüdemann, K.: Die cash flow-Untersuchung als Mittel der Unternehmensanalyse, in: Die Wirtschaftsprüfung, 23. Jg., 1970, H. 14, S. 392.
Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, München 1971, S. 126.

Teil II: Cash-flow-Analyse als Kriterium einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung

1. Zur Bedeutung der Cash-flow-Analyse für eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung

1.1. Vorbemerkungen

Die o.g. Überlegungen zeigten, daß der Bilanzanalytiker, was die Prognose der wirtschaftlichen Zukunft eines Unternehmens angeht, vor dem Problem steht, "aus einer bilanzpolitisch manipulierten vergangenheitsorientierten Rechnung, die zudem erst mit einiger Verzögerung vorgelegt wird (vgl. § 177, Abs. 1, AktG), zu Aussagen über die künftige Entwicklung des Unternehmens zu kommen." [1)]

Folgende Stellungnahmen in der Literatur deuten darauf hin, daß allerdings dem Cash-flow eine hohe Prognosefähigkeit bzw. Aussagekraft bezüglich der künftigen Ertragskraft zugemessen wird.

"Seine schnelle Verbreitung ist vor allem darauf zurückzuführen, daß mit dem Cash Flow erstmals ein umfassender Maßstab gefunden wurde, der sowohl für den Nachweis der Ertragskraft als auch für die Beurteilung des Selbstfinanzierungsspielraumes und der Finanzierung eines Unternehmens verwendet werden kann." 2)

"Der cash flow vermittelt angesichts der raschen technischen Entwicklung, der überragenden Bedeutung steuerlicher Vorschriften auf die unternehmerischen Entscheidungen und der auf Grund zunehmender Anlageintensität wachsenden Bedeutung der Finanzierung mittels Abschreibungen eine zukunftsweisende Aussage über den Finanzierungsspielraum, der im Zusammenhang mit der Beurteilung der Ertragskraft von Unternehmen unentbehrlich ist." 3)

"Als die Ertragskraft des Unternehmens und damit ihre Schuldentilgungsfähigkeit einbeziehende Analyse ist insbesondere die "C a s h - f l o w" - A n a l y s e zu nennen." 4)

---

1) Hub, H., Strebel, H.: Neuere Methoden der Erfolgsanalyse anhand veröffentlichter Jahresabschlüsse, a.a.O., S. 265.

2) Guhr, H.-M.: Gewinn und cash Flow als Bewertungskriterien, a.a.O., S. 41.

3) Flohr, G.: Die Cash-flow-Analyse, in: DB, 17. Jg., 1964, H. 21, S. 710.

4) Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 347.

"Diese dynamische ertragsbezogene Kennziffer zeigt die finanziellen Verhältnisse und die Kreditwürdigkeit bzw. den Kreditspielraum eines Unternehmens besser als die traditionellen statischen Bilanzrelationen auf, weil die Verbindlichkeiten letztlich nur aus den selbsterwirtschafteten Mitteln getilgt werden können." 1)

1.2. Der Cash-flow und die Problematik bilanzpolitischer Bewertungsspielräume

Der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens läßt sich zwar unmittelbar in der Bilanz ablesen, diese ist aber ungeeignet, "Auskunft über die Entstehung des Erfolges und damit Entscheidungshilfen für die einzuschlagende Unternehmenspolitik auf den verschiedenen Absatz- und Beschaffungsmärkten zu leisten." 2) Die Ertragskraft und damit der Erfolg der Nettovermögensbildung läßt sich aufgrund der G+V-Rechnung besser analysieren.3)4) Eine echte Aufschlüssung des Betriebsergebnisses hält Witteler -insbesondere für Dritte- wegen der in einer Unternehmung vorliegenden Erfolgszusammenhänge jedoch für nicht durchführbar. 5)6)

---

1) Guhr, H.-M.: Gewinn und Cash Flow als Bewertungskriterien, a.a.O., S. 49.

2) Kandlbinder, H.K.: Die Gewinn- und Verlustrechnung in der unternehmerischen Wirtschaft, München 1973, S. 16.

3) Vgl. Ebenda, S. 16.

4) Auf die Problematik der Scheingewinnermittlung kann hier nicht eingegangen werden. Siehe hierzu: Ebenda, S. 42 ff.

5) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten -Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 140.

6) "Eine unechte Erfolgsspaltung im Sinne einer relativierenden Analyse nach den Methoden der traditionellen Kostenrechnung ist für das Kreditwürdigkeitsgutachten wegen der in ihr geübten Willkür in der Aufspaltung von Erfolgskomponenten nicht vertretbar. Ihre besondere Gefahr liegt in den Täuschungsmöglichkeiten, die für den Kreditprüfer beachtenswerter sind als für jeden anderen, der Aussagen über die Erfolgszusammensetzung macht."
Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten -Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 14o f.

Neben den vom Markt gesetzten Bedingungen oder Einflüssen ist der unternehmerische Gewinn, bezogen auf eine bestimmte Geschäftsperiode (als Residuum von Aufwänden und Erträgen), zu einem bestimmten Teil selbst wiederum von den unternehmerischen Dispositionen (etwa window dressing) insoweit abhängig, "...als es auch auf die geldmäßige Bewertung des Vermögenseinsatzes und seiner richtigen Periodifizierung (also zeitlich sachgerechte Verteilung als Aufwand) ankommt ...",[1] d.h. bei Teilperiodenbetrachtungen sind bei der Gewinnermittlung "finanzwirksame" und "rechnungstechnische" Vorgänge zu unterscheiden.[2] Bei der G+V-Rechnung handelt es sich also um die Erfassung "periodifizierter Kosten und Erlöse", nicht um eine Gegenüberstellung von Ein- und Auszahlungen der Abrechnungsperiode.[3] Somit gilt nur in der Totalperiode:

Gesamteinnahmen ./. Gesamtausgaben = Gesamtgewinn

In der kurzfristigen Geschäftsperiode hingegen zeigt die Erfolgsrechnung die Einnahmen und Ausgaben nicht mehr in reiner Form. Es sind nunmehr die sog. Bestandsveränderungen zu berücksichtigen, die sich auf die Aktiv- und Passivseite beziehen.[4]

"Von der Gewinn- und Verlustrechnung aus gesehen ist somit der Jahresabschluß die Brücke zwischen zwei Rechnungsperioden, aus der ersichtlich ist, in welcher Weise die Abgrenzungen zwischen zwei Perioden vorgenommen wurden. Man kann sogar davon sprechen, daß alle Posten der Bilanz, die irgendwie den Erfolg beeinflussen können, für die Gewinn- und Verlustrechnung den Charakter von Periodenabgrenzungensposten haben." 5)

---

1) Kandlbinder, H.K.: Die Gewinn- und Verlustrechnung in der unternehmerischen Wirtschaft, a.a.O., S. 17.

2) Vgl. Neubert, H.: Aktionsmodell für Mittelbetriebe, in: DB, 26. Jg., 1973, H. 49, S. 1409.

3) Vgl. Kandlbinder, H.K.: Die Gewinn- und Verlustrechnung in der unternehmerischen Wirtschaft, a.a.O., S. 16.

4) Vgl. Bischoff. W.: Cash flow and Working capital -Schlüssel zur finanzwirtschaftlichen Unternehmensanalyse - Wiesbaden 1972, S. 56 f.

5) Adler/Düring/Schmaltz: Rechnungslegung und Prüfung der Aktiengesellschaft, Handkommentar, 4. Auflage, Bd. I, Stuttgart 1968, S. 602.

Im Gegensatz zu dem finanzwirksamen Einnahme- oder Ausgabeüberschuß, "dem finanzwirksamen Unterbau der G+V-Rechnung" kann bei den rechnungstechnischen Posten kein objektiver Wertansatz unterstellt werden. Diese unterliegen vielmehr individuellen und gesetzlichen Bewertungsspielräumen, sind also Gegenstand der Bilanzpolitik. Sie sind entweder früher bezahlt worden und werden nachträglich zur Ermittlung des Ergebnisses verrechnet (z.B. Abschreibungen), oder sie dienen etwa der Bildung von Rücklagen oder sind Rückstellungen zur Abdeckung erkennbarer Risiken, d.h. sie betreffen spätere Zahlungen, gehen aber zu Lasten des aktuellen Ergebnisses. [1)]

"Aus den finanzwirksamen Geschäftsfällen kann daher der finanzielle Ablauf in Bilanz und G+V-Rechnung ersehen werden, aus den rechnungstechnischen Vorgängen, die zur Periodenabgrenzung dienen, die Ergebnisgestaltung und damit die Bilanzpolitik." 2)

1.3. Terminologie und Zusammensetzung der Cash-flow-Kennziffer

1.3.1. Definitionen

Die veröffentlichten Cash-flow-Kennziffern setzen sich u.U. von Jahr zu Jahr und von Unternehmen zu Unternehmen wegen steuerlich gebotener Möglichkeiten, finanzwirtschaftlicher Erwägungen und den zitierten bilanzpolitischen Bewertungsspielräumen unterschiedlich zusammen. [3)]
Dies erklärt, daß trotz der großen Verbreitung der Cash-flow-Analyse zum einen sehr abweichende Auffassungen über die zweckmäßige Zusammensetzung des Cash-flow und damit über seine

---

1) Vgl. Neubert, H.: Aktionsmodell für Mittelbetriebe, a.a.O., S. 2409.

2) Ebenda, S. 2409.

3) Vgl. Flohr, G.: Die Cash-flow-Analyse, a.a.O., S. 707.

Aussagekraft bestehen und zum anderen keine einheitliche und sprachlich exakte Terminologie existiert. [1)2)]

"The term c a s h f l o w , however, is a misnomer - it is neither cash nor flow. The net income is, with rare exceptions,computed on an accrual basis, not on a cash basis. Adding back such items as depreciation does not convert the net income to something which can properly be called c a s h flow or income, ... The word f l o w, however, is inappropriate since the amount involved is the algebraic sum, the balance or the result, of a flow of many transactions rather than being a measure of the flow itself." 3)

Zu der Flut von Definitionen und Begriffsdifferenzierungen stellt Fischer-Winkelmann folgendes fest:

"Nach überwiegender Meinung soll mit den unterschiedlichen 'cash-flow'-Formeln jener Teil des Umsatzerlöses errechnet und sichtbar gemacht werden, dem k e i n e a u s g a b e - w i r k s a m e n Aufwendungen gegenüberstehen und der damit für Investitionen, Schuldentilgung und Dividendenzahlung zur Verfügung stand bzw. stehe." 4)

Dieser Sachverhalt stellt sich mittels buchhalterischer Termini wie folgt dar:

Vgl.

1) Guhr, H.-M.: Gewinn und Cash Flow als Bewertungskriterien, a.a.O., S. 41.

2) Eine eingehende Diskussion über Kennziffernbildung und -systeme geht über die Zielsetzung dieser Arbeit hinaus. Siehe hierzu Morthland, R.J.: Credit Analysis - Specific Tools of Analysis, a.a.O., S. 293 ff.
Hauschildt, G.: Entwicklungslinien der Bilanzanalyse, a.a.O., S. 399 f. und die dort angegebene Literatur.

3) Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and The Funds Statement, Accounting Research Study No. 2, American Institute of CPAs, New York 1961, S. 5.

4) Fischer-Winkelmann, W.F.: Der Informationswert von "cash flow" -Analysen, in: Österreichisches Bank-Archiv, 21. Jg., 1973, H. XI, S. 361.

Gewinn	=	Ertrag ./. Aufwand
Ertrag	=	Ertragseinnahme + einnahmeloser Ertrag
Aufwand	=	Aufwandsausgabe + ausgabeloser Aufwand
cash-flow	=	Gewinn + ausgabeloser Aufwand ./. einnahmeloser Ertrag
	=	Ertrag ./. Aufwand + (Aufwand ./. Aufwandsausgabe) ./. (Ertrag ./. Ertragseinnahme)
	=	Ertragseinnahme ./. Aufwandsausgabe [1)2)]

1.3.2. Berechnungsschemata des Cash-flow

Zunächst kann festgestellt werden, daß der externe Bilanzanalytiker mit Hilfe des Jahresabschlusses und des Geschäftsberichts weder die Aufwendungen exakt feststellen kann, die nicht zu Ausgaben geführt haben, noch die Erträge, die nicht mit Einnahme verbunden waren. Somit bleibt nur eine näherungsweise Ermittlung des Cash-flow (auf der Grundlage der vorhandenen Daten des Rechnungswesens). [3)]

Die Cash-flow-Definitionen weisen eine Gemeinsamkeit auf:

"für den 'cash flow' werden Rechenkonstruktionen vorgeschlagen, in denen (fast ausschließlich) Zahlen der publizierten Erfolgsrechnung zu einem 'cash flow' als einer summarischen Rechendifferenz verarbeitet werden." 4)

Die in der Literatur am häufigsten anzutreffenden rechnerischen Abgrenzungen des Cash-flow sind in Übersicht 3 dargestellt.

Vgl.

1) Achtermeyer, K.: Was bringt die Cash-Flow-Analyse? in: DB, 26. Jg., 1973, H. 22/23, S. 1134.

2) "The cash flow, as the amount of funds provided by revenue-earning operations, is actually the difference between the funds derived from revenue less the funds used for out-of-pocket expenses. The addition of depreciation (or other such items) to the amount of net income is merely an arithmetic device to arrive at the same result."
Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and The Funds Statement, a.a.O., S. 31.

3) Bellinger, R.: Cash-Flow -Modewort oder brauchbare Kennzahl? in: Datenverarbeitung in Steuer, Wirtschaft und Recht, 1976, H. 5, S. 132.

4) Fischer-Winkelmann, W.F.: Der Informationswert von "cash flow" -Analysen, a.a.O., S. 362.

Übersicht 3

Cash-flow-Berechnungsschema

Bilanzgewinn bzw. -verlust	
± Erhöhung bzw. Minderung der Rücklagen	
± Verlust- bzw. Gewinnvortrag	
= Jahresüberschuß	
+ Abschreibungen auf Sach- und Finanzanlagen	
+ Wertminderungen des Umlaufvermögens	
+ Nettoerhöhung mittel- und langfristiger Rückstellungen	
± außerordentliche Aufwendungen und Erträge	
= "betriebsbedingter" cash flow (1)	
± aperiodische Aufwendungen und Erträge	
= "periodenechter" cash flow (1)	Modifikationen unter der Annahme, daß die in dieser Höhe ertragswirksamen bzw. aufwandswirksam verbuchten Vorgänge im Berichtszeitraum nicht zu Zahlungen geführt haben.
+ Zuführungen zu Sonderposten mit Rücklagenanteil	
- Zuschreibungen zum Anlagevermögen	
± Verminderungen/Erhöhungen des Bestandes an unfertigen und fertigen Erzeugnissen	
- andere aktivierte Eigenleistungen	
± Abnahme/Zunahme der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	
- Dividendensumme	
= "cash flow" 2)	

1) Der "betriebsbedingte" Cash-flow unterscheidet sich nur unwesentlich von der Berechnungsweise im "Hoppenstedt Börsenführer".Hier und beim sog. "periodenechten" Cash-flow bleibt zu beachten, daß noch sonstige nicht ausgabenwirksame Aufwandsposten zu berücksichtigen sind (etwa Wertberichtigungen zum Umlaufvermögen),bzw. daß der Bilanzgewinn Ertragsposten beinhalten kann, die in der betreffenden Periode nicht zu Einzahlungen geführt haben. Daher kommt es zu einer Fülle von weiteren Definitionen des Cash-flow, die hier nur auszugsweise wiedergegeben sind.

2) Schema entwickelt nach Hauschildt, G.: Entwicklungslinien der Bilanzanalyse, a.a.O., S. 304 und Fischer-Winkelmann, W.F.: Der Informationswert von "cash flow" -Analysen, a.a.O., S. 366 ff.

2. Zur Kritik der Cash-flow-Kennziffer

Parallel zu diesen z.T. sehr unterschiedlichen Auslegungen terminologischer und inhaltlicher Art ist seit Beginn der 70-er Jahre eine Zunahme der kritischen Stellungnahmen zur Aussagefähigkeit der Cash-flow-Kennziffer festzustellen. [1] Die Diskussion konzentriert sich in erster Linie auf die Einbeziehung bzw. Addition der Abschreibungen. Aber auch die Berücksichtigung der Bestandsveränderungen im Umlaufvermögen erscheint problematisch, eine Zunahme dieser Posten kann u.U. eher auf eine sich verschlechternde Ertragslage hindeuten. Im folgenden sollen die (außer Gewinn-) Bestandteile des Cash-flow vornehmlich unter dem Aspekt "Kreditwürdigkeits-Indikator" untersucht werden.

2.1. Die Nichtgewinn-Bestandteile des Cash-flow

2.1.1. Die Abschreibungen

Die Abschreibungen sind i.d.R. der weitaus größte Posten des Cash-flow. Ausgehend von der Überlegung, daß mit der Bemessung der Abschreibungen bilanzpolitisch ein wesentlicher Manipulationsspielraum besteht (siehe 1.2.2.), wurde dem Periodenerfolg zunächst die Periodenabschreibung hinzugefügt. Auf diese um Abschreibungen korrigierte Größe habe es keinen Einfluß, ob ein Unternehmen die Abschreibung je nach Ertragslage besonders hoch oder besonders niedrig bemesse. [2] [3]

---

1) Sowohl in der angloamerikanischen, sowie auch später in der deutschen Literatur.

2) Vgl. Leffson, U.: Cash-Flow - weder Erfolgs- noch Finanzierungsindikator! in: Aktuelle Fragen der Unternehmensfinanzierung und Unternehmensbewertung, Hrsg.: Forster, K.-H., Schumacher, P., Stuttgart 1970, S. 120.

3) Da die - über Umsatzerlöse - verdienten Abschreibungen in dem Jahr ihrer Verrechnung nicht -unmittelbar- ausgabewirksam werden, wird der Cash-flow des weiteren auch als Finanzierungsindikator angesehen. (siehe unter 3., Teil II)

Nach einer intensiven Investitionsphase sei von der Möglichkeit auszugehen, daß der Gewinn einer Unternehmung zurückgehe, da der erste Abschreibungsbedarf oft bereits anfällt, bevor sich die Investitionseffekte in Form von Ertragsverbesserungen niederschlagen würden. Betrachte man die Gewinnentwicklung isoliert, könne das leicht zu dem Trugschluß führen, daß sich die Ertragssituation verschlechtert habe.[1] "Der Anstieg des Cash Flow bietet also oftmals bereits gewisse Anhaltspunkte dafür, daß nach Eintreten des Investitionseffektes mit einer entsprechenden Gewinnzunahme zu rechnen ist." [2]

Abgesehen von diesem time-lag kann bei einer anlageintensiven Gesellschaft nicht ohne weiteres auf eine größere Ertragskraft geschlossen werden als bei einer lohnintensiven, nur weil bei ersterer die Abschreibungen absolut gesehen erheblich höher ausfallen. "Allerdings wird bei Anlageintensität durch die bis zur späteren Ersatzbeschaffung f r e i g e s e t z t e n Abschreibungswerte eine Durchführung von Expansionsvorhaben erleichtert." [3] Bedingt durch diesen sog. Lohmann-Ruchti-Effekt -indiziert durch einen zunehmenden Cash-flow - können evtl. Zusatzinvestitionen getätigt werden, die für die Zukunft Gewinnsteigerungen und Unternehmenswachstum erwarten lassen.

---

1) Vgl. Guhr, H.-M.: Gewinn und Cash Flow als Bewertungskriterien, a.a.O., S. 47.

2) Ebenda, S. 47.

3) Köhler, R.: Ermittlungsziele und Aussagefähigkeit von Cash Flow-Analysen, in: Die Wirtschaftsprüfung, 23. Jg., 1970, S. 392.

Unter diesem Aspekt ist auch der Zusammenhang zwischen Cash-flow und betrieblicher Liquidität zu sehen. Die Abschreibungshöhe ist unter Liquiditätsgesichtspunkten durchaus von Bedeutung insofern, als der Desinvestitionsprozeß beim Anlagevermögen liquide Mittel freisetzt, jedoch nur, wenn der Reinvestitions-Bedarf zeitlich verzögert, d.h. kurzfristig ausgesetzt werden kann. [1] Diese Maßnahmen sind langfristig nicht möglich, ohne die betriebliche Substanzerhaltung zu gefährden. Unter Kreditwürdigkeitsgesichtspunkten ist ein rückläufiges Verhältnis von innerbetrieblicher Mittelherkunft zu Investitionen kritisch zu beurteilen. [2] Selbst bei Außerachtlassung des Zielkonfliktes Nominalwert- und Realwert-(=Substanz) erhaltung, der bei inflationären Tendenzen offensichtlich wird, können die vollen Abschreibungsbeträge nicht zur Tilgung langfristiger Kredite herangezogen werden. Geschieht dies dennoch, so setzt die Wiederbeschaffung von Anlagegütern notwendigerweise neue Kredite voraus. [3] Die zurückfließenden, kalkulierten Abschreibungen können somit langfristig nicht zur Schuldentilgung eingesetzt werden, es sei denn, der Unternehmenszweck besteht in der Liquidation, d.h. das Management verfolgt eine Liquidation/Cash-flow-Strategie für das Unternehmen als Ganzes. [4]

Täube betont zu Recht, daß eine Rückzahlung von Investitionskrediten aus Abschreibungserlösen zu einer Vermögenskontrak-

---

1) Unter Liquiditäts- bzw. Kapitalbindungsgesichtspunkten ist hier jedoch zu beachten, wie kurzfristig eine geldliche Realisierung der Abschreibungen überhaupt möglich ist. Dies gilt in gleicher Weise für die sonstigen Vermögensfreisetzungen. Vgl. Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, a.a.O., S. 110.

2) Vgl. Jonas, H.H.: Darstellung der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung mit Hilfe der Finanzbewegungsrechnung, in: DB, 29. Jg., 1976, S. 2366.

3) Vgl. Cassier, S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, a.a.O., S. 381.

4) Vgl. Rytz, R., Seiler, A.: Strategie der Investitionsentscheide, in: IO, 43. Jg., 1974, Nr. 9, S. 376.

tion mit entsprechender Bilanzverkürzung führen würde. [1)2)] Immer wieder notwendig werdende Ersatzinvestitionen bedingen, daß Erweiterungsinvestitionen, die aus Abschreibungsrückflüssen finanziert werden sollen, nur kurzfristig Priorität erhalten können.

"The amount of depreciation included in the budget of expenses may ordinarily be considered as available funds in the financial budget and may be appropriated for any purpose. It seems reasonable to assume that the replacement of the depreciable assets has the first claim on such funds, but in any one period there may be an excess available for other purposes." 3)

Es ist offensichtlich, daß das Verrechnen von periodischen Abschreibungen an sich noch keinen Mittelzufluß in Form von Umsatzerlösen bzw. Umsatzüberschüssen bewirkt. Da in einer Wettbewerbswirtschaft die Preise bzw. das Umsatzvolumen vom Markt her bestimmt sind, beantwortet sich die Frage, ob die

---

1) Vgl. Täube, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, a.a.O., S. 30.

2) "Without conscious effort on the part of management, there is no segregation or earmarking of any portion of the cash flow.
In analyzing or interpreting the results of a period, however, it may be helpful to adopt certain assumptions as to the priority of the various uses of these funds. It would ordinarily be appropriate, for example, to assume that regular dividends, installments of debt payment, and required increases in working capital (not necessarily in this order), constitute prior claims to that portion of the flow arising from the net income, and that the cost of maintaining the physical plant through replacements of retired units constitutes a prior claim to that portion associated with depreciation. It would then follow that expansion of facilities can be financed out of such funds only after these other requirements have been met. Such assumptions would vary with the circumstances of a particular case and with the purpose of an analysis, but they are helpful in grasping important relationships and in avoiding erroneous conclusions."
Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and The Funds Statement, a.a.O., S. 40.

3) Ebenda, S. 32.

Abschreibungen "verdient" werden können oder nicht, primär durch die Marktentwicklung und Wettbewerbssituation. Darüber hinaus ist dies abhängig von der eigenen (variablen) Kostenfunktion. [1] Der Ausweis von Abschreibungen als solcher hat keine Auswirkungen auf die Höhe der laufenden Mittel, die dem Unternehmen zufließen, es sei denn, die Verkaufspreise können - qua Selbstkosten plus Gewinnspanne - bestimmt werden. Ist der Preis hingegen vom Markt determiniert, haben die Abschreibungsbeträge keinen Einfluß auf den Gesamtumsatz. Eine Zunahme (Abnahme) der Abschreibungsposten erhöht (vermindert) nicht zwangsläufig den Mittelzufluß eines Unternehmens. [2] Abschreibungen sind zwar Aufwand, der nur mittelbar zu Ausgaben führt, sie bilden aber nicht ohne weiteres und unmittelbar Geldmittelfonds. "The deduction of depreciation from revenue does not involve an expenditure of funds, so the funds received in connection with sales and other revenue will to this extent be retained in the business." [3] Oder: "The assets retained as a result of the recording of depreciation will not automatically be accumulated in a fund waiting to be invested. These assets can not be identified." [4]

Paton, der schon 1963 vermutete, die Effektenberater "seem to be suffering from an acute attack of 'cash-flowitis' " [5], führt die Cash-flow-Berechnungen im wesentlichen auf zwei Überlegungen zurück, die ebenfalls die Abschreibungen betreffen und die er sehr plastisch kritisiert.

---

1) Vgl. Paton, W.A.: The "Cash-Flow" Illusion, in: The Accounting Review, April 1963, S. 245.

2) Vgl. Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and The Funds Statement, a.a.O., S. 31.

3) Ebenda, S. 31.

4) Ebenda, S. 32.

5) Paton, W.A.: The "Cash-Flow" Illusion, a.a.O., S. 243.

Erstens die Idee, daß die in der G+V-Rechnung ausgewiesenen Abschreibungen nicht ausgabenwirksam seien.

"The truth is, of course, that depreciable property doesn't grow on the bushes or fall like manna from heaven. ... It is true that the cash expenditures reflected in the current depreciation charge may have been made in part in earlier periods - or will be made in part in the future - but this is a familiar aspect of the relation of cost incurred and cash outlay throughout the range of operation costs, not a phenomenon peculiar to buildings and equipment." 1)

Zweitens der Gedanke, daß der Wertberichtigungsprozeß für Abnutzung irgendwie flüssiges Kapital bzw. Geldvermögen beschaffe.

"Leaving out financing activity, partial or complete liquidation, and unusual happenings such as receiving a gift in cash or finding a box of buried treasure, the funds derived in the course of business operation are the receipts from delivering product to customers. Recognizing depreciation doesn't provide a dime, and the same can be said of all other cost accruals."2)

Der Umsatzüberschuß kann somit nicht als Kassenbestand oder Kassenwert interpretiert werden, der am Jahresende alternativ oder auch nur annähernd frei zur Verfügung steht, er ist gleichermaßen auf Investitions- und Finanzierungsvorgänge des abgelaufenen Jahres zurückzuführen, "etwa so, wie das Zustandekommen des Rohertrages auch auf die Personalaufwendungen, Abschreibungen usw. des abgelaufenen Jahres zurückzuführen ist. Beide Rechnungen sind eben unteilbar und vergangenheitsbezogen." 3)

---

1) Paton, W.A.: The "Cash-Flow" Illusion, a.a.O., S. 244 f.

2) Ebenda, S. 245, (der letzte Satz des Zitats ist im Original gesperrt gedruckt).

3) Achtermeyer, K.: Was bringt die Cash-Flow-Analyse? a.a.O., S. 1089.
ähnlich Böning, D.-J.: Zum Aussagewert von Cash-flow-Kennziffern, in: DB, 26. Jg., 1973, H. 9, S. 440.

Dies bedeutet u.a.: Die "verdienten" Abschreibungsbeträge dürften selbst in der vergangenen Rechnungsperiode nicht voll für die Rückführung von Fremdkapital zur Verfügung gestanden haben. Teile der Abschreibung führten schon in diesem Zeitabschnitt zu Ausgaben, d.h. zu Investitionen, [1] bzw. sind sie vielmehr auf Neuanschaffungen des vergangenen Jahres zurückzuführen; sie sind daher als das Resultat zahlungswirksam gewesener Vorgänge zu betrachten. Geringwertige Anlagegüter etwa werden (derzeit bis zu DM 800,--) im Jahr des Zugangs sofort voll abgeschrieben. [2] Auch bei langfristigen Investitionen mit höheren Anschaffungskosten entfällt auf das Zugangsjahr ein entsprechender Teil der planmäßigen Jahresabschreibungen, [3][4] es stehen hier zahlungswirksame Vorgänge und Abschreibungsbeträge in unmittelbarem Zusammenhang.

Darüber hinaus ist zu bedenken, "that a part of the current depreciation charge will ordinarily be based on equipment or other depreciable assets currently aquired for cash or equivalent - a technical point that seems to be entirely overlooked be the 'cash-flow' enthusiasts." [5]

---

1) Fratz unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen "nicht gebundenen" und "gebundenen" Abschreibungsbeträgen; letztere liegen vor, wenn innerhalb der Kreditlaufzeit Ersatzbeschaffungen für Anlagevermögen anfallen. Vgl. Fratz, E.: Neue Wege bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Betrieben, in: Sonderschrift des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 3, Hrsg. IFO-Institut für Wirtschaftsforschung, München 1949, S. 3.

2) Vgl. Adler/Düring/Schmaltz: Rechnungslegung und Prüfung der Aktiengesellschaft, a.a.O., S. 444.

3) Vgl. ebenda, S. 452.

4) zu weiteren Einzelheiten siehe ebenda, S. 452 ff.

5) Paton, W.A.: The "Cash-Flow" Illusion, a.a.O., S. 25o.

Der aus der G+V-Rechnung errechnete Cash-flow stellt folglich nicht den Teil des Umsatzerlöses dar, der für Investitionszwecke, Dividendenzahlungen, Schuldentilgungen und andere Finanzierungszwecke zur Verfügung steht, [1] er spiegelt ebensowenig eine unausgenutzte Finanzierungsmöglichkeit wider, "sondern das E r g e b n i s v o l l z o g e n e r F i n a n z i e r u n g s -, I n v e s t i t i o n s - u n d P r o d u k t i o n s e n t s c h e i d u n g e n."[2]

Durch die Addition der Abschreibungen werden mitunter Größen in den "Erfolgsindikator" Cash flow einbezogen, die exakter betrachtet auf partielle Ertragsverschlechterungen der Unternehmung hinweisen. So sind z.B. Abschreibungen auf Beteiligungen und Sonderabschreibungen auf Sachanlagen - von der Ausnutzung steuerlicher Vergünstigungen abgesehen - meist Ausdruck gesunkener Ertragskraft. [3][4]

So wie es in der Literatur teilweise dargestellt wird,

1) siehe Schütz, H.: Anwendungsmöglichkeiten der Cash-Flow-Kennziffer bei der Kreditwürdigkeitsprüfungen, in: B.Bl. 20. Jg., 1971, H. 1, S. 7 f.
Flohr, G.: Die Cash-flow-Analyse, a.a.O., S. 707.
Guhr, H.-M.: Gewinn und Cash Flow als Bewertungskriterien, a.a.O., S. 42.
Fuchs, R.: Cash-flow, Marktdynamik und Firmenwachstum, in: DB, 25. Jg., 1972, H. 25/26, S. 1173.

2) Peupelmann, H.W.: Cash-Flow, Betriebsergebnis und Bewegungsbilanz, in: DB, 24. Jg., 1971, H. 2, S. 58.

3) Vgl. Leffson, U.: Cash Flow -weder Erfolgs- noch Finanzierungsindikator! a.a.O., S. 121.

4) "Die um außerplanmäßige Abschreibungen korrigierte Rechnung ist allerdings für den externen Analytiker nur möglich, wenn der Jahresabschluß im Geschäftsbericht entsprechend erläutert wird, also nur bei Unternehmen bestimmter Rechtsform, Größe oder Art der wirtschaftlichen Betätigung."
Hub, H., Strebel, H.: Neuere Methoden der Erfolgsanalyse anhand veröffentlichter Jahresabschlüsse, a.a.O., S. 269.

Köhler stellt zu Recht fest, daß die Addition der Abschreibungen, des Aufwandes für langfristige Rückstellungen und des Jahresüberschusses keineswegs "automatisch" zu einer treffenden Darstellung der Ertragslage führt. Diese vereinfachte, pauschale Cash-flow-Rechnung gilt lediglich als Versuch, stille Reservenbildung in den Griff zu bekommen. [1)]

2.1.2. Die Rückstellungen

Auch die Einbeziehung der Rückstellungen führt in langfristiger Betrachtungsweise nicht ohne weiteres zu dem Ergebnis, daß die Cash-flow-Kennziffer für die Beurteilung der künftigen Ertragslage geeigneter ist als der Gewinnausweis. Hier ist die Frage entscheidend, ob für die Zeit der Kreditlaufzeit bei Auflösung von Rückstellungen per Saldo ein höherer Betrag ausgabewirksam wird oder nicht und inwieweit neue Rückstellungen gebildet werden müssen. Da bei diesen Posten aber nicht nur die Zahlungshöhe, sondern in aller Regel gleichfalls der Zahlungszeitpunkt ungewiß ist, dürfen u.E. anfallende Nettoerhöhungen - selbst bei langfristigen Rückstellungen - nur mit großen Vorbehalten als künftiges Kreditbedienungspotential angesehen werden. Hinsichtlich der bilanzanalytischen Problematik ist außerdem zu bemerken, daß die Rückstellungen nicht immer gemäß ihrer Fristigkeit ausgewiesen werden. [2)]

Die Zuführungen zu Rückstellungen stellen, ebenso wie andere eigenkapitalähnliche Mittel, langfristig keine verfügbaren (flüssigen) Mittel dar. Rückstellungen führen zu späteren Zahlungen, ähnlich wie die Abschreibungsgegenwerte für laufende bzw. spätere Ersatzbeschaffungen und evtle. Umlaufvermögensausweitungen benötigt werden. Damit sagt der Cash-flow -isoliert betrachtet - allenfalls etwas über die Ertrags-

---

1) Vgl. Köhler, R.: Ermittlungsziele und Aussagefähigkeit von Cash Flow-Analysen, a.a.O., S. 391.

2) Vgl. Münch, D.: Der betriebliche Erkenntnisgehalt der Cash-Flow-Analyse, in: DB, 22. Jg., 1969, H. 3o, S. 13o2.

und Finanzierungskraft in früheren, vergangenen Perioden aus, nichts oder nur wenig über die zukünftige Ertrags- und Finanzierungslage einer Unternehmung. [1]

2.1.3. Das außerordentliche Ergebnis

Ein weiteres Problem stellt für die Cash-flow-Analytiker die Behandlung des außerordentlichen Ergebnisses und der Bestandveränderungen im Umlaufvermögen dar. Sie versuchen, die Cash-flow-Kennziffern von rein zufälligen Bestandteilen freizuhalten. Das außerordentlichen Ergebnis müsse ausgeklammert werden, wenn der Cash-flow eine dynamische und zukunftsbezogene Ziffer darstellen solle, die etwas über die innere Expansionskraft der Unternehmung aussage. Die veröffentlichen Erfolgsrechnungen lassen aber regelmäßig den außerordentlichen, betriebs- und periodenfremden Aufwand und Ertrag nicht voll erkennen. [2]

2.1.4. Bestandsveränderungen des Umlaufvermögens

Verkaufserlösen aus Lagerbeständen, die in früheren Perioden beschafft wurden und beim Verkauf mit Kosten zu jeweiligen Marktpreisen kalkuliert werden, stehen Aufwendungen gegenüber, die nicht zu Ausgaben führten. Für die Cash-flow-Analyse sind diese Bestandsveränderungen und aktivierten Eigenleistungen von ausschlaggebender Bedeutung. [3]

"...inventories acquired in a preceding period, and entering into the current cost of goods sold, will frequently overshadow depreciation as a non-cash or non-fund charge in the income statement." 4)

---

1) Vgl. Peupelmann, H.W.: Cash-Flow, Betriebsergebnis und Bewegungsbilanz, a.a.O., S. 58.

2) Vgl. Paton, W.A.: The "Cash-Flow" Illusion, a.a.O., S. 250.

3) Vgl. Böning, P.-J.: Zum Aussagewert von Cash-flow-Kennziffern, a.a.O., S. 439.

4) Paton, W.A.: The "Cash-Flow Illusion, a.a.O., S. 250.

"Werden aktivierte Eigenleistungen, Bestandsveränderungen, Sonderposten mit Rücklagenanteil und u.U. die Veränderungen der Forderungen vernachlässigt, sind Aussagen auf Grund des Cash-flow schlichtweg falsch." 1)

U.E. ist die rein rechnerische Berücksichtigung dieser Positionen keineswegs ausreichend bzw. unproblematisch. Die Zunahme des Bestandes an Halbfertig- und Fertigfabrikaten führt gemäß der Cash-flow-Berechnung zur Abnahme dieser Größe und "indiziert" abnehmende künftige Ertragskraft. Folgen Zeiten wirtschaftlicher Stagnation oder Rezession ist dies zutreffend. Die Zunahme dieser Bestände kann jedoch durchaus in Verbindung mit steigenden Umsätzen und in Aussicht gestellten, evtl. vertraglich geregelten Großaufträgen stehen. Dies würde bedeuten, daß der Cash-flow zu ungünstige oder gar entgegengesetzte Entwicklungen signalisiert. Ähnliches gilt für die Zunahme der Forderungsbestände, auch hier kann die Ursache darin liegen, daß versucht wurde, einen rückläufigen Absatz mit großzügigen Lieferantenkrediten aufzufangen, oder daß eine Anpassung an steigende Umsätze stattfand. Werden diese Tatbestände bei einer kurz- oder mittelfristigen Analyse jedoch berücksichtigt, sind Aufwendungen und Erträge zu addieren bzw. zu subtrahieren, die sich u.U. sehr kurzfristig wiederum als zahlungswirksam erweisen. 2)

So ist es verständlich, daß selbst bei einer theoretisch exakten Definition des finanzwirtschaftlichen Überschusses einer Periode bei der praktischen Anwendung nicht immer voll Rechnung getragen werden kann. Inbesondere externe Analytiker können bei manchen Posten der G+V-Rechnung deren Zahlungswirksamkeit nicht eindeutig feststellen. 3)

---

1) Böning, D.-J.: Zum Aussagewert von Cash-flow-Kennziffern, a.a.O., S. 440.

2) Vgl. Münch, D.: Der betriebliche Erkenntnisgehalt der Cash-Flow-Analyse, a.a.O., S. 1301.

3) Vgl. Köhler, R.: Ermittlungsziele und Aussagefähigkeit von Cash-Flow-Analysen, a.a.O., S. 388.

Der Cash-flow in der allgemein üblichen Form kann, auch unter einem anderen Gesichtspunkt, nicht vorbehaltlos als Summe der ausgabenlosen Aufwendungen bezeichnet werden. Zwar bedingen in aller Regel lediglich die sog. out-of-pocket-expenses während der laufenden Rechnungsperiode zahlungswirksame Vorgänge, sie müssen es aber keineswegs. Ebenso wie die Abschreibungen können sie bereits in der vorangegangenen Periode zahlungswirksam gewesen sein oder werden es erst in der nachfolgenden Periode.[1] Diskussionen in der Literatur darüber, ob und welche Aufwendungen und Erträge - die kurzfristige wieder zahlungswirksam werden - bei Cash-flow-Berechnungen eliminiert werden dürfen, haben daher für die Wirtschaftspraxis - so Fischer-Winkelmann- "den Wert von Glasperlenspielen." [2]

Den stereotyp aufgezählten Positionen des Cash-flow kann nicht ohne weiteres eine mittelbeschaffenden Wirkung zugeschrieben werden, denn sie stellen, wie der Gewinn, lediglich einen Saldo aus Erträgen und Aufwendungen dar bzw. üben, wie die Abschreibungen, als periodengerecht verteilte Ausgaben "die Funktion eines gewillkürten Regulativs zu den Umsatzeinnahmen" aus.[3] Stüdemann weist darauf hin, daß die Unterscheidung zwischen ausgabengleichen und ausgabenungleichen Aufwendungen letztlich auf einer Fiktion beruht.

"Als ihr Kern kann angesehen werden, daß die bei generalisierender Betrachtungsweise typischen Merkmale, die einem Aufwandposten bestimmter Art anhaften, auch im konkreten Einzelfall zutreffen. ... Das Ausmaß der Abweichung des er-

---

1) Vgl. Paton, W.A.: The "Cash-Flow" Illusion, a.a.O., S. 247.

2) Siehe Fischer-Winkelmann, W.F.: Der Informationswert von "cash-flow" - Analysen, a.a.O., S. 366.

3) Vgl. Stüdemann, K.: Die cash-flow-Untersuchung als Mittel der Unternehmensanalyse, a.a.O., S. 395.

mittelten von dem gesuchten Wert hängt davon ab, inwieweit in jedem einzelnen Falle realer Aufwandposten und unterstellter Aufwandtyp divergieren. ... Im Endergebnis wird somit die unzulängliche Gewinn-Ziffer durch eine andere, ebenfalls unzulängliche Ziffer ersetzt." 1)2)

3. Die unterschiedlichen Zielsetzungen der Cash-flow-Analyse

Die vorangegangenen Ausführungen sollen nun als Grundlage dienen, die von der Cash-flow-Analyse genannten Ziele auf deren Konformität zu überprüfen.

In der Literatur werden folgende Ziele bzw. Zwecke der Cash-flow-Analyse genannt:

1. Der Cash-flow als Maßstab der Ertragskraft
   a) als Maßstab der gegenwärtigen Ertragskraft
   b) als Maßstab der zukünftigen Ertragskraft
2. Der Cash-flow als Maßstab der Finanzierungskraft
   a) als Maßstab der Investitionskraft
   b) als Maßstab der Schuldentilgungskraft 3)
3. Der Cash-flow als Indikator für Unternehmenswachstum 4)

3.1. Die Cash-flow-Kennziffer als Erfolgs- und Finanzierungsindikator

Nach Gutenberg besteht der Grundgedanke des Cash-flow lediglich darin, einen hypothetischen Maßstab zu gewinnen, der die langfristige Verschuldung eines Unternehmens mit seinem Gewinnpotential und der Amortisation des Kapitals in

---

1) Stüdemann, K.: Die cash flow-Untersuchung als Mittel der Unternehmensanalyse, a.a.O., S. 395.

2) Stüdemann mißt der Cash-flow-Kennzahl jedoch insofern Bedeutung zu, weil sie "das Fehlerfeld einschränkt und infolgedessen zwar keine genaue, so aber doch eine genauere Aussage zuläßt als die Gewinn-Ziffer". Ebenda, S. 395.

3) Vgl. Peupelmann, H.W.: Cash-Flow, Betriebsergebnis und Bewegungsbilanz, a.a.O., S. 57.

4) Vgl. Fuchs, R.: Cash-flow, Marktdynamik und Firmenwachstum, a.a.O., S. 1173 ff.

Zusammenhang bringt. Trotz dieses hypothetischen Charakters habe der Cash-flow vor allem in Verbindung mit anderen Kennziffern zweifellos Bedeutung für die Beurteilung der Kapitalstruktur und damit insbesondere für die Verschuldung industrieller Unternehmen.[1] Für die Beurteilung des Ertragspotentials von Unternehmen erscheint Gutenberg der Cash-flow wiederum wenig geeignet.[2] Das Ermittlungsziel 'Schätzung der Ertragskraft' ist nicht identisch mit dem Ziel, aus veröffentlichten Abschlußangaben zu Aussagen über die Innenfinanzierung zu gelangen. Die Ertragskraft ist vielmehr als die bisherige und künftige Fähigkeit aufzufassen, Gewinne - einschließlich der durch stille Reservenbildung verdeckten Erfolgsbestandteile - zu erwirtschaften.[3]

Es ist daher unverständlich, daß trotz der Verschiedenartigkeit der beiden Ermittlungsziele (Aussagen über die Innenfinanzierung und die Ertragskraft) die in der Literatur verwandten Cash-flow-Formeln im wesentlichen die gleichen sind.[4] Vielmehr ist eine mangelnde Zielkonformität anzunehmen. Leffson weist darauf hin, daß spezifisch erfolgsindizierende Bestandteile einer Kennziffer ausgesprochen verfälschend auf die Finanzierungsindikation wirken und umgekehrt.[5] Soll also die Cash-flow-Ziffer sowohl als Maßgröße für die Finanz- wie auch für die Ertragskraft fungieren, so geht dies von der Voraussetzung oder Annahme aus, daß Cash-flow, Finanzkraft

---

1) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 3. Band - Die Finanzen - 4. Auflg., Berlin, Heidelberg, New York 1970, S. 225 f.

2) Ebenda, S. 226.

3) Vgl. Köhler, R.: Ermittlungsziele und Aussagefähigkeit von Cash Flow-Analysen, a.a.O., S. 386.

4) Vgl. ebenda, S. 386 f.

5) Vgl. Leffson, U.: Cash Flow - weder Erfolgs- noch Finanzierungsindikator!, a.a.O., S. 126.

und Ertragskraft streng genommen das gleiche bedeuten, und damit wäre eine Differenzierung überflüssig und nur verwirrend.[1)]

3.2. Die Cash-flow-Kennziffer als Indikator für Unternehmenswachstum

Fuchs belegt in einer empirischen Untersuchung eine enge Korrelation zwischen Firmenwachstum und Cash-flow.[2)3)] Diese Korrelation ist aber unbestritten, denn sie ist lediglich die Folge einer stetigen Entwicklung des von ihm betrachteten Unternehmens, d.h. der Cash-flow entwickelte sich entsprechend der Geschäftsausweitung.[4)]

Fuchs nimmt vereinfachend die Variablen Besteuerung, Dividendenpolitik und Abschreibungspolitik, die die Höhe des Netto-Cash-flow beeinflussen, für den Betrachtungszeitraum als konstant an. Damit verbleiben als wichtigste Einflußgrößen des Netto-Cash-flow die Entwicklung des Marktvolumens, der erzielte Marktanteil und die erwirtschaftete Kapitalrendite.[5)] Wird darüber hinaus der Marktanteil und mehr oder weniger auch die Rendite als konstant angenommen, würde der Cash-flow allein vom Wachstum des Marktes abhängen, "jede Marktexpansion würde den cash-flow vergrößern, während ein Nachlassen der Marktdynamik den cash-flow-Strom mehr und mehr zum Versiegen bringt".[6)]

---

1) Vgl. Fischer-Winkelmann, W.F.: Der Informationswert von "cash-flow"-Analysen, a.a.O. S. 361.

2) Vgl. Fuchs, R.: Cash-flow, Marktdynamik und Firmenwachstum, a.a.O., S. 1177.

3) Mit einer Treffsicherheit von 6,6 % konnten die cash-flow-Zyklen um den langfristigen Wachstumstrend erklärt werden.

4) Vgl. Böning, D.-J., Zum Aussagewert von Cash-flow-Kennziffern, a.a.O., S. 440.

5) Vgl. Fuchs, R.: Cash-flow, Marktdynamik und Firmenwachstum, a.a.O. S. 1174.

6) Ebenda, S. 1174.

"Zu Beginn der Marktentwicklung wäre der cash-flow-Zufluß gering, um zunächst zögernd, dann immer stärker ansteigend zu wachsen. Mit zunehmender Marktsättigung hingegen würde der cash-flow-Strom immer schwächer und bei Marktschrumpfung sogar negativ werden."[1] Es könnte somit aus den Veränderungsraten des Cash-flow ein Markttrend abgelesen werden.

Die weiteren Ausführungen von Fuchs sind aber nur so zu verstehen, daß der verursachende Impuls dieser Cash-flow-Veränderungsraten vom Marktgeschehen ausgeht und ausgehen muß und nicht umgekehrt. "Der Gefahr einer nachlassenden Selbstfinanzierungskraft des Unternehmens bei Marktsättigung kann das Unternehmen durch Diversifizierung des Produktprogrammes, durch Steigerung des Marktanteils und/oder durch eine Erhöhung der Kapitalrendite begegnen."[2][3]

Die bestimmenden Impulse für das Unternehmenswachstum sind durch den Markt determiniert.

---

1) Fuchs, R.: Cash-flow, Marktdynamik und Firmenwachstum, a.a.O., S. 1174.

2) Ebenda, S. 1174.

3) "Die Veränderungen des Marktes, des Marktanteils und der Rendite können sich in ihrer Wirkung auf den cash-flow gegenseitig ausgleichen (z.B. hohe Rendite, niedriger Marktanteil und umgekehrt), verstärken (Markt wächst, Marktanteil und Rendite steigen) oder abschwächen (Markt schrumpft, Marktanteil und Rendite fallen). Aus diesem vielfältigen Zusammenwirken der Kräfte Markt, Marktposition und Rendite können die von Periode zu Periode so überaus heftigen cash-flow-Fluktuationen einzelner Unternehmen gut erklärt werden." Ebenda, S. 1174.

Fuchs errechnete in einem Beispiel für den Zeitraum von 15 Jahren die Kumulativwirkung, die o.g. Faktoren auf den CF eines Unternehmens haben können:
a) günstigster Fall (5% Marktwachstum jährlich, Marktanteil 20%, Umsatzrendite 11%)
b) ungünstigster Fall (3% Marktwachstum, 15% Marktanteil, 9% Umsatzrendite)
cash flow zu a) 22 Mio GE,
zu b) 10 Mio GE,
Differenz = 120%.

Bei dem von Fuchs vorgestellten Cash-Flow Prognose-Modell müssen folglich die erklärenden Hauptbestimmungsgrößen Absatz und Kapitalrendite gesondert vorausgeschätzt werden.[1] Selbst die Darstellung des Absatzes und der Kapital- bzw. Umsatzrendite als unabhängige Variablen und des Cash-flow als abhängige Variable ist nicht ganz unproblematisch. Es ist zu berücksichtigen, daß vielfach die Kapitalrendite eine Funktion des Absatzes und/oder des Beschäftigungsgrades ist. Ebenso können Marktvolumen und Marktanteil voneinander abhängig sein.[2] Dennoch scheint diese Vorgehensweise u.E. erfolgversprechender, als der Versuch, mit Hilfe von ex-post Cash-flow-Kennziffern das zukünftige langfristige Unternehmenswachstum zu schätzen. Zu Prognosezwecken müssen vielmehr Aussagen über die künftig wahrscheinlichen Absatzsituationen als auch über die möglichen Produktionsfaktorkombinationen gemacht werden. Die Entwicklung beider Komponenten und deren Interdependenz dürften in letzter Konsequenz das Unternehmenswachstum determinieren.

4. Notwendige Bedingungen für eine hinreichende Aussagefähigkeit einer Cash-flow-Analyse im Hinblick auf langfristiges Unternehmenswachstum und nachhaltige Ertragskraft

Bedingt durch die dualistische Zielsetzung der Cash-flow-Analyse und die damit verbundene mangelnde Zielkonformität ist zu prüfen, ob und inwieweit und unter welchen Voraussetzungen Cash-flow-Kennziffern aussagekräftig für die Beurteilung der dynamischen Kreditwürdigkeit sind. Es sind die Einschränkungen aufzuzeigen, die die Indikationsfähigkeit des Cash-flow im Hinblick auf die langfristige Ertragskraft betreffen.

Der Cash-flow, dies sei vorweg bemerkt, ist als alleiniger Wertmaßstab für die Beurteilung der Ertragsentwicklung wenig aussagefähig, weil er z.B. keine Rückschlüsse auf die Höhe des betrieblichen Gewinnes, des wichtigsten Bewertungskriteriums,

---

1) Vgl. Fuchs, R.: Cash-flow, Marktdynamik und Firmenwachstum, a.a.O., S. 1176 f.

2) Vgl. Böning, D.-J.: Zum Aussagewert von Cash-flow-Kennziffern, S. 440;
vgl. Fridrich, K.: Kreditanträge und Kreditwürdigkeitsgutachten für Klein- und Mittelbetriebe, Wiesbaden 1957, S. 134.

zuläßt. [1] Nach Guhr besteht zwar zwischen Cash-flow und Gewinn ein enger Zusammenhang, aber erst die Entwicklung dieser beiden Kennzahlen läßt in gewissem Umfang Schlüsse auf die Qualität des Gewinns und die künftige Ertragsentwicklung zu. [2] [3]

"In particular, profits, as the most volatile element in cash flow, may be regarded as a guide to the level of investible funds available internally to the industry in the near future. From this follows an indication of the change of total capacity to be expected." [4]

Gewinn entsteht jedoch -bezogen auf die Totalperiode- erst dann, "wenn die Umsatzerlöse neben allen laufenden Aufwendungen auch diese als Aufwand über mehrere Perioden verteilten Zahlungsmittelabflüsse überkompensiert haben." [5]

Wir stimmen letztlich den Folgerungen Fischer-Winkelmanns zu, daß die verschiedenen Cash-flow-Berechnungen, die auf traditionellen Erfolgsrechnungen basieren, allein keinerlei Prognosegehalt besitzen. Diese Prognosekraft erhalten sie auch nicht durch Trendbeobachtungen über mehrere Perioden hinweg. Fischer-Winkelmann ist darüber hinaus der Ansicht, daß die Cash-flow-Kennzahlen das Schicksal mit allen anderen Bilanzkennziffern insofern teilten, als sie über das zukünftige Unternehmensgeschehen "nichts außer unbegründbare Spekulationen" zuließen. Insbesondere der sog. Verschuldungsfaktor könne über die zu erwartende Schuldentilgungsfähigkeit nichts aussagen. [6]

---

1) Vgl. Guhr, H.-M.: Gewinn und Cash Flow als Bewertungskriterien, a.a.O., S. 41.

2) Vgl. ebenda, S. 41.

3) Hub und Strebel führen aus, "daß der Cash Flow eine wertvolle Ergänzung des bereinigten Gewinnes bei der Abschätzung der Ertragskraftentwicklung eines Unternehmens sein kann." Hub, H., Strebel, H.: Neuere Methoden der Erfolgsanalyse anhand veröffentlichter Jahresabschlüsse, Teil II, in: Die Wirtschaftsprüfung, 29. Jg., 1976, H. 11, S. 391.

4) Day, C.L.: Forecasting Industry Profits, in: Journal of Business Finance, Vol. 4, 1976, No. 4, S. 15.

5) Köhler, R.: Ermittlungsziele und Aussagefähigkeit von Cash Flow-Analysen, a.a.O., S. 391

6) Vgl. Fischer-Winkelmann, W.F.: Der Informationswert von "cash-flow"-Analysen, a.a.O., S. 362 ff., im Gegensatz hierzu siehe Cassier, S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, a.a.O., S. 376 f.

"Dieser auf einem 'cash flow' aufbauende Verschuldungsfaktor ist nichts anderes als eine im Rahmen kreditpolitischer Entscheidungen willkürlich fixierte Verschuldungsgrenze, deren Überschreitungen bestimmte Aktionen der Kreditgeber nach sich ziehen kann bzw. zieht."(1)

Fischer-Winkelmann betont, daß Outsider deshalb auf andere Informationsinstrumente zur Fundierung ihrer Entscheidungen angewiesen sind.[2] Auch Hub und Strebel halten die Gegenüberstellung von Erfolgsgrößen mehrerer Unternehmen, die sich auf eine einzelne Rechnungsperiode beziehen, grundsätzlich ebensowenig für aussagefähig wie die isolierte Betrachtung einer einzelnen Erfolgsgröße zur Beurteilung der Entwicklung des einzelnen Unternehmens. Sie betonen aber, daß der Vergleich der Ertragskraftentwicklung über mehrere Perioden hinweg von Interesse sei. Die Forderung nach zwischenbetrieblicher Vergleichbarkeit beschränke sich lediglich auf die Vergleichbarkeit der Zeitreihe von Ertragskraftindikatoren zwischen mehreren Unternehmen, z.B.

"... wenn die zeitliche Vergleichbarkeit hinsichtlich des einzelnen Unternehmens gewährleistet ist; denn zwischenbetriebliche Unterschiede wirken sich dann zwar auf die absolute Höhe der Glieder der Zeitreihe aus, die Veränderungsrate wird hiervon jedoch - zumindest in ihrer maßgeblichen Tendenz - nicht beeinflußt."(3)

Speziell zur Prognosefähigkeit des Cash-flow ist zu bedenken, daß der Desinvestitionsprozeß bei der Cash-flow-Analyse nicht berücksichtigt wird; mit anderen Worten sind für eine langfristige optimale Planung der Innenfinanzierungskraft eines Unternehmens wahrscheinlichkeitstheoretische Aussagen notwendig über

a) die Zurückgewinnung der künftigen Perioden zugerechneten Abschreibungsbeträge über den Markt und
b) die Inanspruchnahme der Rückstellungen.

---

1) Fischer-Winkelmann, W.F.: Der Informationswert von "cash flow"-Analysen, a.a.O., S. 363.

2) Ebenda, S. 363.

3) Hub,H., Strebel,H.: Neuere Methoden der Erfolgsanalyse anhand veröffentlichter Jahresabschlüsse, a.a.O., S. 271; vgl. auch: Faehndrich, H.: Dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 147.

Im Rahmen der Finanzplanung gilt es, diese Unsicherheiten zu minimieren.[1] Die Sicherung der nachhaltigen Ertragskraft kann nur über den Markt stattfinden.[2]

"Depreciation first becomes a part of the cost of work in process and finished product and only when the goods have been sold will new funds come into the business which may be thought of a being retained as a result of the recording of depreciation."(3)

Die finanzielle Stabilität eines Unternehmens hängt jedoch entscheidend davon ab, aus welchen Mitteln der langfristige Finanzierungsbedarf (insbesondere bei Anlagenzugängen) der Rechnungsperioden gedeckt wurde bzw. gedeckt werden kann.[4] Hohe Cash-flow-Kennziffern vergangener Perioden sind kein sicheres Indiz für künftige Stabilität. So warnt Mason vor der Annahme,

"that the cash flow will bolster the possibility of continuing regular dividends, or of meeting debt retirement requirements, without getting into financial trouble. Later on, if serious losses develop, there may of course be a shortage of current funds."(5)

Aus diesen Überlegungen erklärt sich die Notwendigkeit von Kapitalflußrechnungen bzw. Bewegungsbilanzen für dynamische Kreditwürdigkeitsprüfungen.

---

1) Vgl. Leitner, R.: Anwendung des Cash Flow für die Finanzplanung - unter Berücksichtigung der Unsicherheit - in: DB, 29. Jg. 1976, Heft 38, S. 1781; zu den mathematischen Verfahren siehe ebenda, S. 1780 ff.

2) "In Wahrheit liegt die Mittelbeschaffung allein in den Umsatzeinnahmen, zu denen die zwar nicht als Zahlungs-, wohl aber als Produktionsmittel in Ansatz zu bringenden selbst erstellten Fabrikate und Anlagen hinzutreten." Stüdemann, K.: Die cash-flow Untersuchung als Mittel der Unternehmensanalyse, a.a.O., S. 395.

3) Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and The Funds Statement, a.a.O., S. 32.

4) Vgl. Riebell, C.: Finanzkraft und Finanzgebaren eines Unternehmens, beurteilt anhand von Cash-Flow und Bewegungsbilanz, in: B.Bl., 24. Jg. 1975, Heft 4, S. 135.

5) Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and The Funds Statement, a.a.O., S. 40.

Aus den Finanzbewegungsrechnungen geht zwar nicht hervor, wie die künftige Liquidität, Rentabilität oder Stabilität der Unternehmen sein wird, wohl aber erlauben sie im Zusammenhang mit der Bilanz und Ergebnisrechnung im Zeitvergleich ein Urteil über die bisherige Finanzwirtschaft der Unternehmung, "... über ihre Fähigkeit, ihre geschäftspolitischen Ziele mit den finanzwirtschaftlichen Forderungen nach Rendite, Liquidität und finanzieller Sicherheit in Übereinstimmung zu bringen".[1)]

Zur Analyse der bisherigen innerbetrieblichen Mittelherkunft und Mittelverwendung stellt Jonas drei entscheidende Gesichtspunkte heraus:

1. Für die Beurteilung der Ertragskraft die Entwicklung der Mittelherkunft aus der Innenfinanzierung.
   (Z.B. Entwicklung des Jahresüberschusses im Verhältnis zum Umsatz und eingesetzten Kapital, in welchem Umfang werden Anlageabschreibungen verdient, wie entwickelt sich das Verhältnis zwischen Anlageabschreibungen und Investitionen.)

2. Für die Beurteilung der Fähigkeit zu produktiver Kapitalanlage das Verhältnis von Investitionen zur Innenfinanzierung.
   (Z.B. ist ein kontinuierlich abnehmendes Verhältnis von innerbetrieblicher Mittelherkunft zu Investitionen in Sachanlagen kritisch zu beurteilen, ständig rückläufige Investitionen deuten auf einen künftigen Rückgang des Volumens der Innenfinanzierung und auf eine Verschlechterung in der Altersstruktur der Anlagen hin.)

3. Für die Beurteilung der Fähigkeit, unproduktive Kapitalansammlungen zu vermeiden, die Frage, ob eine Mittelverwendung überwiegend in Vorräten und Forderungen nach der Umsatz- und Ergebnisentwicklung gerechtfertigt ist.[2)]

---

1) Jonas, H.H.: Darstellung der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung mit Hilfe der Finanzbewegungsrechnung, a.a.O., S. 2365

2) Vgl. ebenda, S. 2366.

Morthland bezeichnet zu Recht die Bewegungsbilanz in diesem Zusammenhang als "a very important summary of past operations and a source of leads for further investigation by the credit analyst".[1] Bewegungsbilanz und Kapitalflußrechnung beantworten die Frage, ob und in welchem Umfang Teile des Cash-flow in Aktivapositionen - insbesondere in welche - geflossen sind. Informationen dieser Art sind wesentlich, weil die Struktur des Vermögens neben seiner Größe von besonderem Einfluß ist sowohl auf den betrieblichen Reinertrag und seine Nachhaltigkeit, als auch auf das Risiko, mit dem das Unternehmen belastet ist, und damit auf die unternehmerische Kreditbasis.

Sollen etwa umfangreiche Zusatzinvestitionen mit Fremdmitteln finanziert werden, so liegen diesen Überlegungen regelmäßig bestimmte Ertragserwartungen zugrunde (die von seiten der Bank zu überprüfen sind). Erst wenn sich die Erwartungen durch Rentabilitätsprognosen überzeugend belegen lassen, kann der künftige Cash-flow - gegebenenfalls vermindert um Risikoabschläge - als Ausgangsbasis gewählt werden.[2]

"Dies setzt allerdings Informationen voraus, nach denen mit dem positiven Investitionseffekt auch tatsächlich zu rechnen ist; denn wenn die Abschreibungen aus Fehlinvestitionen folgen, signalisieren sie ja einen Verlust."(3)

So gibt Köhler zu bedenken, daß die Fähigkeit, künftig steigende Gewinne zu erwirtschaften, eigentlich von einer genaueren Kenntnis der Investitionsprojekte und ihren Erfolgschancen abhängt. Eine Fragestellung, auf die der Cash flow der Vergangenheit keine Auskunft gibt:[4] d.h. der Cash-flow ist nur

---

1) Morthland, R.J.: Credit Analysis-Specific Tools of Analysis, a.a.O., S. 291.

2) Vgl. Riebell, C.: Finanzkraft und Finanzgebaren eines Unternehmens, beurteilt anhand von Cash-Flow und Bewegungsbilanz, a.a.O., S. 134.

3) Hub, H., Strebel, H .: Neuere Methoden der Erfolgsanalyse anhand veröffentlichter Jahresabschlüsse, a.a.O., S. 305.

4) Vgl. Köhler, R.: Ermittlungsziele und Aussagefähigkeit von Cash Flow-Analysen, a.a.O., S. 392.

eine mögliche Ausgangsgröße zur Erzielung künftiger Erfolge und läßt sich insofern als Maß der Ertragskraft und zur Voraussage der künftigen Ergebnisentwicklung verwenden.[1] "Die tatsächliche Entwicklung wird aber durch die Verwendung des Cash Flow und die zukünftigen Entscheidungen der Unternehmung bestimmt."[2] Aus diesem Zusammenhang ergibt sich, daß für den Kreditprüfer die Kenntnis, das Nachvollziehen und die abschließende Beurteilung der den Investitionsentscheidungen zugrunde liegenden Informationen und den sich hieraus ableitenden Strategien von äußerster Wichtigkeit sind.

Aus der Attraktivität des Marktes, in dem eine Unternehmung tätig ist und deren eigenen Stärken ergibt sich für die einzelnen Geschäftszweige die Grundlage zur Wahl der besten Investitionsstrategie.[3]

Ryth/Seiler halten im allgemeinen drei Kategorien für ausreichend:

1. Wachstum/Investition-Strategie (hohe Investition für langfristiges Wachstum) (W/I)
2. Selektion/Gewinn-Strategie (selektive Investitionen zur kurzfristigen Gewinnsteigerung) (S/G)
3. Liquidation/Cash-Flow-Strategie (Liquidation zur kurzfristigen Freisetzung von Mitteln) (L/C)

Die Summe einer groben Produkt-/Marktanalyse "bringt mit wenig Aufwand eine wirksame Übersicht über die ganze Unternehmung und erlaubt die Auswahl jener 50-60% der Geschäfts-

---

1) Vgl. Küpper, H.-U.: Möglichkeiten zur Auswertung und Erhöhung des Aussagegehalts von Jahresabschlüssen, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebliche Forschung, 27./9. 1975, H. 5, S. 355.

2) Ebenda, S. 335 f.

3) Vgl. Ryth,R., Seiler,A.: Strategie der Investitionsentscheide, a.a.O., S. 378.

zweige, welche für die Entwicklung ausschlaggebend sind und etwa 80-90 % des Umsatz-, Gewinn- und Investitionspotentials darstellen".[1)]

Für den Fall der Fremdfinanzierung werden sich die Unternehmensleitung und die Stäbe (u.E. ist eine solche Vorgehensweise für die Entscheidungsträger der kreditbewilligenden Instanzen von mindestens ebenso großer Wichtigkeit) mit den Kernfragen und Faktoren auseinandersetzen müssen, die die Festlegung oder Verschiebung in den Klassifizierungen W/I, S/G und L/C ermöglichen.[2)3)] Abb. 2[4)] zeigt, wie sich aus der Beurteilung des Marktes und der Unternehmensstärken die beste Positionierung der Geschäftszweige ergeben.

Wichtigstes Kriterium einer dynamischen, zukunftsorientierten Kreditwürdigkeitsprüfung ist gemäß unserer anfangs zugrunde gelegten Definition die "Regenerationsfähigkeit aus dem Wirtschaftsprozeß aus dem durch ihn erzeugten zusätzlichen Ertrag"[5)], die nachhaltige Ertragskraft einer Unternehmung.

---

1) Rytz,R., Seiler,A.: Strategie der Investitionsentscheide, a.a.O., S. 378.

2) Ebenda, S. 378.

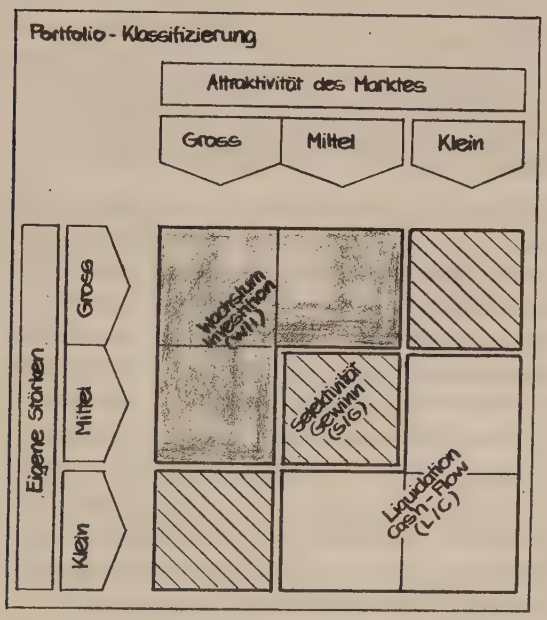
3) Auch wenn den Investitionsentscheiden einer kreditnachsuchenden Unternehmung Strategien zugrunde liegen, die das Ergebnis einer Produkt-/Marktanalyse über die Attraktivität des Marktes und deren eigenen Stärken sind, bleibt die Beurteilung der jeweiligen Geschäftszweige nach diesen Kriterien subjektiv.
Ebenda, S. 378.

4) Ebenda, Abb. 5., S. 378.

5) Vgl. Kalveram,W., Günther,H.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 137.
-"Regenerationsfähigkeit aus dem Wirtschaftsprozeß" im Original gesperrt gedruckt -

Eine Prognose der nachhaltigen Ertragskraft basiert - wie die obigen Ausführungen zeigten- auf der derzeitigen und zukünftig geplanten Investitions- und Finanzierungspolitik. Ihre Beurteilung scheint nur in Verbindung mit einer -zumindest groben - Produkt-/Marktanalyse möglich.

Abb. 2 Investitionsstrategie als Funktion der Attraktivität des Marktes und der unternehmensspezifischen Stärken



1)

1) entnommen Rytz, R., Seiler, A.: Strategie der Investitionsentscheide, a.a.O., S. 378, Abb. 5.

Teil III Die Einbeziehung unternehmerischer Ertragserwartungen in die Kreditwürdigkeitsprüfung mit Hilfe von Branchenprognosen und Marktforschung

1. Einleitung

"Da bei der Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung eine einfache Übertragung der Erkenntnisse aus dem Finanz- und Vermögensstatus auf zukünftige Jahre als zu vage anzusehen ist, bedarf es einer prospektiven Kreditwürdigkeitsprüfung. Sie ist aus den voraussichtlichen Entwicklungen des Unternehmens in der Zukunft abzuleiten, wie sie sich in der mehr oder weniger zu entwickelnden Planung niederschlägt. Sie zwingt zum systematischen Durchdenken von Alternativen." 1)

"Aber die Bezugnahme auf die Bilanzsumme einer Unternehmung ermöglicht nur eine unvollständige Aussage über die (dynamische) Position einer Unternehmung, solange nicht zusätzlich versucht worden ist, das Marktpotential, den Möglichkeitsbereich für diese Unternehmung ebenfalls zu quantifizieren." 2)

1.1. Ursachen für die zunehmende Bedeutung der Branchenprognose und der Marktforschung bei Kreditwürdigkeitsprüfungen

Die in den letzten Jahren zu beobachtende Erweiterung der Nachfrage in vielen Märkten brachte nicht nur zusätzliche Chancen der Erschließung von Absatzpotential mit sich, sondern war gleichfalls mit Nebeneffekten verbunden, die für viele Unternehmen eine Erhöhung des Risikos bedeuteten. Die Zunahme der Nachfrage führte zu Angebotssteigerungen, die teilweise in Angebotsüberhänge einmündeten, und sie wurde begleitet von einer Tendenz zur Differenzierung und verstärkten Veränderlichkeit des Bedarfs. Durch das Anwachsen der Wahlmöglichkeiten verlieren die Käuferpräferenzen für einzelne Unternehmen an Stabilität und ein gesicherter Nachweis des bestehenden Absatzpotentials erweist sich insbesondere bei der Einführung neuer Produkte immer mehr als dringliche Notwendigkeit. 3)

---

1) Potthof, E.: Kreditwürdigkeit und Planbilanzen, a.a.O., S. 21.

2) Krüsselberg, H.-G.: Marktwirtschaft und Ökonomische Theorie, Freiburg i. Br., 1969, 1. Auflage, S. 216.

3) Vgl. Angehrn, O.: Markttransparenz und Marktforschung, in: Mitteilungen zur Markt- und Absatzforschung, Hamburg, 18. Jg., 1972, H. 2, S. 110 f.
Rühle von Lilienstern, H.: Mittel- und Kleinbetriebe auf Suche nach neuen Märkten -Möglichkeiten, Empfehlungen, Beispiele -, 2. unveränderte Auflage, Berlin 1976, S. 12 ff.
Faißt, L.: Aktive Kreditpolitik und Kreditberatung im Unternehmensbereich, B.Bl., 24. Jg., 1975, H. 6, S. 198 ff.

Aus diesen Gründen wird die Bedeutung systematischer Marktinformationen künftig mit wachsendem Schwierigkeitsgrad der Absatzaufgabe weiter zunehmen.[1)2)]
Daneben signalisieren die ständig ansteigenden Kosten (absolut) für F+E der Industrie und des Staates, sowohl in den USA als auch in der Bundesrepublik, sich beschleunigende Veränderungen in den Produktionsprozessen, im Marketing und im Management, sowie einen kontinuierlichen Prozeß der Produktverbesserungen oder -kreierungen.[3)] Empirische Untersuchungen in Großfirmen in den USA zeigten, "daß bereits heute 50 % des Umsatzes mit solchen Produkten getätigt werden, die erst während der letzten zehn Jahre entwickelt und in den Markt gebracht wurden; für die Zukunft rechnet man sogar mit einem Umsatzanteil von 75 % für solche höchstens zehn Jahre alten Produkte."[4)]

Rohstoffe und Anlagegüter - vor allem letztere trifft das Risiko der Marktverengung oft stärker als den erzeugten Güterstand selbst; die Entwertung ist determiniert durch das Maß der dann überflüssigen Kapazität. Der technische Fortschritt stellt eine weitere Möglichkeit dar, die Investitionen unvorhergesehen und relativ schnell unwirtschaftlich werden zu lassen, so daß die getätigten Anlageinvestitionen neben dem Risiko des Erzeugnismarktes noch das ihres eigenen Marktes tragen.[5)]

---

1) Vgl. Angehrn, O.: Markttransparenz und Marktforschung, a.a.O., S. 114,

2) Außerdem sei auf die zunehmende Bedeutung der Umweltschutz- und Konsumerismusbewegung hingewiesen. Vgl. ebenda, S. 114.

3) Vgl. Weidenhammer, R.M.: Economic Forecasts and Projections Some Past Failures and New Methods, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg. Giersch,H., u. Borchardt, K., Berlin 1962, S. 353 f.
Bischof, P.: Produktlebenszyklen im Investitionsgüterbereich, Göttingen 1976, S. 18.

4) Steigerwald, H.J.: Neue Produkte - neue Märkte - Leitfaden zur Erzeugnisplanung - RKW, Frankfurt 1969, S. 8.

5) Vgl. Schönnenbeck, H.: Risiko und Kostenplanung, in: Betriebswirtschaftliche Planung in industriellen Unternehmungen, Hrsg., Ries, J., Kortzfleisch, G.v., Berlin 1959, S.92.
Bischof, P.: Produktlebenszyklen im Investitionsgüterbereich, a.a.O., S. 16 f.

Aus dieser wechselseitigen Abhängigkeit von Absatz-, Kapazitäts-, Kosten- und Finanzsituation ergibt sich die Notwendigkeit einer Bestimmung der Absatzerwartungen als Grundlage der unternehmerischen Planungstätigkeit [1] und einer zukunftsorientierten Kreditwürdigkeitsprüfung. Dieser Zusammenhang ist gerade bei den Mittel- und Kleinbetrieben gültig, hier ist häufig die Palette der angebotenen Produkte und Leistungen und weniger die bisher am Markt bewährte Betriebsgröße im Wettbewerb nicht mehr konkurrenzfähig. [2]

Wir unterstützen die Auffassung Büschgens, daß verstärkt jene Faktoren Gegenstand der Kreditwürdigkeitsprüfung sein sollten, die Einfluß auf das zukünftige Unternehmensgeschehen haben, der Unternehmenspolitik aber nicht unmittelbar zugänglich sind. Büschgen schlägt in diesem Zusammenhang folgende Reihenfolge der Prüfungshandlungen vor:

- zunächst Prüfung der relevanten Einflußgrößen im makroökonomischen Bereich
- sodann eine Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen
- schließlich die Analyse der für wahrscheinlich gehaltenen Trendabweichungen im Unternehmensbereich.[3]

Ähnlich äußert sich Dauton:

"The steps in developing a sales forecast are usually to forecast general economic activity, then the level of sales in the industry, and lastly the sales of an individual business." 4)

Der Gedanke, insbesondere die Marktforschung für die Zwecke der Kreditwürdigkeitsprüfung zu nutzen, ist keineswegs neu.

---

1) Vgl. Hüttner, Grundzüge der Marktforschung,Wiesbaden 1965, S. 212.

2) Vgl. Rühle von Lilienstern, H.: Mittel- und Kleinbetriebe auf der Suche nach neuen Märkten, a.a.O., S. 9. u. 12 ff.

3) Vgl. Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 367.

4) Dauton, C.A.: Business Cycles and Forecasting, Second Edition, Cincinnati, Ohio, 1961, S. 447.

Fratz forderte z.B. in einer Veröffentlichung des IFO-Instituts schon 1949 als Prüfungshandlungen die laufende Kostenüberwachung und die systematische Marktbeobachtung.[1)]
So ist zwar der Forderung, daß bei allen Ergänzungs- und Erweiterungskrediten, die aus den Reingewinnen der Betriebe zurückgezahlt werden müssen, eine Analyse der Ertragsrechnung naturgemäß an erster Stelle stehen muß, [2)] inhaltlich zunächst voll zuzustimmen, es bleibt aber zu bedenken, daß gerade bei Unternehmen, die eine gravierende Umstellung ihres Produktprogramms vornehmen wollen,die Analyse mehr und mehr in eine Ertrags- bzw. Gewinnvorschaurechnung übergehen muß.
Morthland faßt dies noch weiter:

"The importance of, or the necessity for, forecasting future operations increases with the relative size of the loan; changes in management of the borrower or of other dominant firms in the industry; and the extent of anticipated changes in national, local or industrywide economic conditions." 3)

Dieses Problem der Neuorientierung und -gestaltung des Fertigungsprogramms stellt sich für Unternehmen, die im Wettbewerb stehen, jedoch permanent, wenngleich mit unterschiedlicher

---

1) "In der exakten Zeichnung des Betriebsindividuellen nach Planerzeugung, Produktionszusammensetzung, Ausbringen, Erlös, Kostenstruktur, Erfolg und künftiger Marktstellung scheinen uns also aussagekräftigere Kriterien der Kreditwürdigkeit und zugleich bessere Sicherungen des Kreditgebers vorzuliegen als in der Feststellung augenblicksverhafteter Realsicherheiten und in der Auswertung vergangenheitsorientierter Statistiken zur Gewinnung des Branchenrepräsentativen." Fratz, E.: Neue Wege bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Betrieben, a.a.O.,S.5. Für Drüke hingegen ist der Betriebsvergleich für die Beurteilung der zukünftigen Ertragsfähigkeit ebenso ausschlaggebend wie die Analyse der Lieferanten- und Absatzmärkte. Drüke, H.: Branchenbeobachtung im Kreditgeschäft, a.a.O., S. 196, ähnlich hierzu Bickert, J.G.: Marktforschung und Betriebsvergleich als Hilfsmittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Planmäßige Finanzierung der Unternehmungen, Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 24 f.

2) Vgl. Mellerowicz, K., Jonas, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, a.a.O., S. 131.

3) Morthland, R.J.: Credit Analysis -Specific Tools of Analysis, a.a.O., S. 3o2.

Intensität. Die Dringlichkeit einer zukunftsorientierten Kreditwürdigkeitsprüfung ist daher weitgehend durch die Kreditart und die geplante Kreditverwendung determiniert, denn je nach Art der Kreditverwendung muß mehr und mehr auf Vergleichszahlen aus vergangenheitsbezogenen Erfolgsanalysen verzichtet werden.[1] Witteler nennt dabei folgende Abstufungen:

1. Kredit zwecks Umfinanzierung
2. Kredit zwecks Umsatzerhöhung bei gleichbleibendem Anlagevermögen und Produktionsprogramm
3. Kredit zwecks Betriebserweiterung bei gleichbleibendem Produktionsprogramm
4. Kredit zwecks Erweiterung der Betriebstiefe
5. Kredit zwecks Erweiterung der Betriebsbreite
6. Kreditvergabe bei der Neuerrichtung eines Betriebes.[2][3]

Aus dieser Reihenfolge resultiert ein zunehmender Informationsbedarf über die Entwicklung und Entwicklungstendenzen der Märkte, in denen das kreditsuchende Unternehmen tätig ist bzw. tätig werden will. Dieser dynamischen zukunftsbezogenen Komponente trägt die traditionelle Kreditwürdigkeitsprüfung kaum Rechnung. So weisen für die Kreditpraxis erarbeitete Checklisten zur Beurteilung der Kreditwürdigkeit selbst unter dem Abschnitt "Offenlegung der wirtschaftlichen Verhältnisse" (§ 18 KWG) im wesentlichen lediglich Fragestellungen bilanzanalytischen Ursprungs auf.[4] Punkte zur Produkt-

---

1) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten -Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 181.
Salter, M.S., Weinhold, W.A.: Diversification via Aquisition, Creating Value, in HBR, Vol. 56, July-Aug.78, S. 137.

2) Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 181 ff.

3) Zur notwendigen formalen Ausgestaltung des Kreditvertrages hinsichtlich Kredithöhe, Fristen, Rückzahlungselastizität usw. siehe Kalveram, W., Günther, H.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 144.

4) Vgl. Die Kreditwürdigkeit - Ein Arbeitsleitfaden zur Beurteilung und Prüfung von Krediten - Hrsg. vom Deutschen Institut für Interne Revision e.V., Frankfurt/M., 3. völlig neu bearbeitete Auflage 1974, S. 21 ff.

qualität, Kapazitätsauslastung, Vertriebssystem usw. stehen selbst in neueren Veröffentlichungen anzahl- und rangmäßig (Bewertung) weit hinter traditionellen Fragestellungen bzw. Kreditwürdigkeitskriterien zurück.[1)]

Mit den Methoden der Branchenprognose und der Marktforschung kann hingegen versucht werden, zweckgerichtet den Informationsgrad durch die Bereitstellung und Aufbereitung unternehmensrelevanter, zukunftsbezogener Marktdaten zu ergänzen und zu erhöhen. Dies bedeutet für das Management eine Verbesserung der betrieblichen, insbesondere der absatzpolitischen Entscheidungsgrundlagen und für die kreditgebende Bank die Möglichkeit eines fundierteren Urteils hinsichtlich des entstehenden Kreditrisikos.

1.2. Grundsätzliche wissenschaftstheoretische Aspekte der Prognose

Bevor in den nachfolgenden Abschnitten auf spezielle Prognose- bzw. Marktforschungstechniken eingegangen wird, sind zunächst einige in der Literatur anzutreffende Abgrenzungen des Prognosebegriffes zu nennen. Insbesondere scheint vorab eine zumindest kurze Darstellung der allgemein implizierten Annahmen und Aspekte bezüglich wissenschaftlicher Prognosen notwendig, da der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit sich nicht nur auf Absatzprognosemethoden, sondern ebenso auf deren Voraussetzungen, Nebenbedingungen und Risiken bezieht.

Gerfin nennt als die inhaltlich stärkste Form der Prognose ein definitives oder nur ganz unwesentlich eingeschränktes Urteil über die zukünftige Entwicklung einer ökonomischen Größe, "dessen exakte Gültigkeit unter der alleinigen Bedingung behauptet wird, daß weltweite oder vernichtende nationale Katastrophen ausbleiben." [2)]

---

1) Vgl. Ohne Verfasser, Check-Liste zur Kreditwürdigkeit, in: Bankwirtschaftliche Kreditpraxis, H. 3, Sept. 1975, S. 133 f.

2) Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, Tübingen 1964, S. 14.

Eine inhaltlich schwächere Form wären Vorausschätzungen (Intervallprognosen), die die Möglichkeit von Abweichungen konzidieren (ebenfalls unter normalen äußeren Umständen), einer bestimmten Entwicklung aber die höchste Wahrscheinlichkeit zumessen.[1)]

Wurden die Aussagen von empirisch getesteten Hypothesen abgeleitet, spricht man von Projektionen.[2)] Sie erfordern, "daß die in einem Modell enthaltenen Strukturrelationen entweder zeitlich konstant sind oder daß zukünftige Änderungen der Struktur vergleichbar sind mit systematischen Entwicklungen in der Vergangenheit."[3)4)] Teilweise werden als Projektionen lediglich langfristige Voraussagen auf dem Gebiet wirtschaftlichen Geschehens bezeichnet,[5)] bzw. Extrapolationen von Trends und Quoten auf mittlere bis längere Sicht, die gewisse Toleranzen zulassen und nachvollziehbar sind.[6)] Heike spricht in diesem Zusammenhang von Vorhersagen der wirtschaftlichen Entwicklung, die auf prinzipiell überprüfbaren Verfahren beruhen und enge, dem Konsensus entsprechende Toleranzen beinhalten. Hier wird vorwiegend die wirtschaftliche Entwicklung auf kurze und kurze bis mittlere Sicht simuliert,[7)] denn bei sozialökonomischen Entwicklungen ist stets auf das Phänomen der zeitlich begrenzten Relevanz von Kausalgesetzen zu achten.

---

1) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 14.

2) Vgl. König, H.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, in: Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, a.a.O., S. 270.

3) Ebenda, S. 273.

4) So bezeichnet Gerfin als die reine Form der Projektion "reine formal-logische Operationen, die völlig inhaltsleer wären, wenn sie nicht auf einer konkreten empirischen Ausgangslage aufbauten." Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 15.

5) Vgl. Bauer, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 343.

6) Vgl. Heike, H.D.: Die Diagnose- und Prognoseleistung ökonometrischer Konjunkturmodelle, in: Grundfragen der Stabilitätspolitik, Hrsg. Gahlen, B., Schneider, H.K., Tübingen 1974, S. 253.

7) Vgl. ebenda, S. 253.

Gerfin bemerkt kritisch, daß mechanische Analogieschlüsse oder Extrapolationen dem Wirtschaftsprozeß nur äußerst unzulänglich gerecht werden. [1] Die Prognosesicherheit alternativer Verfahren läßt sich somit nicht allein aus deren früherer Bewährung ableiten, vielmehr müssen alle Voraussetzungen der Prognose offengelegt werden, darüber hinaus bedarf es einer Analyse ihrer zukünftigen Plausibilität. [2]

"Eine Kenntnis von Ursachen und Wirkungen, eine theoretische Durchleuchtung ist daher conditio sine qua non. Alle rein formalen Ansätze sind von vornherein suspekt." 3)

Bei der praktischen Prognosetätigkeit besteht also immer wieder die Notwendigkeit einer kausaltheoretischen Überprüfung, [4] daher ist die Problematik von Prognosen bzw.-methoden immer mit einer Theoriediskussion verknüpft; d.h. daß

"das Problem zeitraumüberwindender Prognosen ...logisch in das Problem rivalisierender Wissenschaftsprogramme (mündet d.Verf.) und in die Frage, mit welchen Argumenten für oder gegen die methodologischen Festsetzungen plädiert werden kann, die die 'Grundpostulate' der Programme ausmachen. Deren Annahme erfordert letztlich eine Entscheidung, was aber nicht bedeutet, daß diese nicht reflektiert und begründet sein könnte." 5)

Urban postuliert hiermit die logische Priorität des Wissenschaftsprogramms, [6] er ist der Auffassung, daß für eine wissenschaftliche Prognose stets mindestens ein Gesetz bzw. eine Theorie benutzt und explizit genannt werden muß. [7]

Der Prognose muß das methodologische Postulat der Intersubjektivität zugrunde liegen, welches besagt, daß die benutzten

---

1) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 2.

2) Vgl. ebenda, S. 7.

3) Ebenda, S. 2.
Ähnlich Schneeweiß, H.: Ökonometrie, 2. verbesserte und erweiterte Auflage, Würzburg, Wien 1974, S. 17 u. 23 f.

4) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 41.

5) Urban, P.: Zur wissenschaftstheoretischen Problematik zeitraumüberwindender Prognosen -Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln- Köln 1973, S. 149.

6) Vgl. ebenda, S. 151.

7) Vgl. ebenda, S. 11.

Theorien unabhängig von der Prognose allgemein intersubjektiv überprüfbar sein müssen, womit die Bewertung und die Kritik einer wissenschaftlichen Prognose vor bzw. unabhängig von ihrer Erfüllung möglich ist, d.h. der faktische Prognoseerfolg kann nicht die wissenschaftstheoretischen Mängel von Prognosen "heilen". [1)2)] Unvereinbar mit dem wissenschaftstheoretischen Standpunkt der Falsifizierbarkeit der implizierten gesetzmäßigen Beziehungen sind deshalb Prognosen, die eine absolute Sicherheit zu garantieren versprechen. [3)] Dies heißt anders formuliert, daß sich bei vollkommener Voraussicht bzw. Kenntnis der Zukunft das Prognoseproblem aufhebt bzw. zu absurden Fragestellungen führt. [4)]

"Die verwendeten Gesetze (nomologische H y p o t h e s e n) können aus logischen Gründen nie verifiziert werden, daher kann auch grundsätzlich keine Prognose mit einer Wahrheitsgarantie versehen sein." 5)6)

Dies hat zur Folge, daß eindeutige Aussagen über zukünftige Entwicklungen nicht möglich sind und die Zukunft nicht vorhersehbar ist, trotzdem kann unterstellt werden, daß in der

---

1) Vgl. Urban, P.: Zur wissenschaftstheoretischen Problematik zeitraumüberwindender Prognosen, a.a.O., S. 11 f., 33, 44.

2) Zur wissenschaftstheoretischen Problematik von Prognosen siehe weiter den Bericht über die mündlichen Verhandlungen des Vereins für Sozialpolitik in Garmisch-Partenkirchen 1961, in: Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg. Giersch, H., u. Borchardt, K., Berlin 1962, S. 527 ff.

3) Vgl. Urban, P.: Zur wissenschaftstheoretischen Problematik zeitraumüberwindender Prognosen, a.a.O., S. 39 f.

4) Vgl. ebenda, S. 61.

5) Ebenda, S. 40.

6) Andererseits ist eine wissenschaftliche Prognose nur dann ausgeschlossen, wenn das künftige wirtschaftliche Geschehen rein zufällig abläuft, wenn also die ökonomischen Größen bzw. das ökonomische Größensystem völlig indeterminiert sind.
Vgl. Smolinski, D.: Ein Beitrag zur grundsätzlichen Problematik einer Branchenprognose -Grenzen und Möglichkeiten- in: BfG, 111. Jg., Nr. 19/20, S. 326.

Vergangenheit beobachtete Kausalzusammenhänge in der Zukunft wirksam sein werden, bzw. daß ökonomische Variable eine bestimmte Größe erreichen werden. [1]

"Auf dieser h y p o t h e t i s c h e n Basis kann für andere Variable eine Zukunftsperspektive abgeleitet werden. Das Interesse an solchen Deduktionen und ihren Methoden rechtfertigt es, sich wissenschaftlich mit dem Thema der Prognose zu beschäftigen." 2)

Trotz des "tastenden, experimentierenden Charakters der Analysen", wie es Gerfin nennt, [3] wäre es falsch, aus der Erkenntnis, daß es eine exakte Gesetzmäßigkeit, nach der Zukunftsdispositionen ausgerichtet werden können, nicht gibt, die Behauptung ableiten zu wollen, daß eine Vorplanung überhaupt nicht möglich sei. [4]

Tichy sieht den fast unüberwindlichen Widerstand gegen Prognosen vielmehr darin begründet,

"daß die Wenigsten in Alternativen denken können, daß für sie eine Prognose nur richtig oder falsch sein kann; die Möglichkeit, daß eine Prognose zwar nicht vollinhaltlich eintrifft, aber doch näher bei der Wahrheit liegt als die gleichzeitigen Vorstellungen von Öffentlichkeit oder Wirtschaftspolitik, wird nicht gesehen und im nachhinein verdrängt, denn wenn ein Ereignis einmal eingetreten ist, hat es jeder immer schon kommen sehen." 5)

1.3. Prognosetechniken

Hinsichtlich der Fülle von Prognosetechniken, die dem Marktforscher (alternativ) zur Verfügung stehen, ist zunächst zwischen qualitativen Methoden, Zeitreihenanalysen und Projektionen und Kausal-Methoden zu unterscheiden. [6]

---

1) Vgl. Kuhlo, K.Ch.: Die Wachstumsprognose insbesondere auch die Prognose der Produktivitätsentwicklung, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 25, a.a.O., S. 215.

2) Ebenda, S. 215.

3) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 192.

4) Vgl. Fidrich, K.: Kreditanträge und Kreditwürdigkeitsgutachten für Klein- und Mittelbetriebe, a.a.O., S. 127.

5) Tichy, G.J.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 175.

6) Vgl. Chambers, J.C., Mullick, S.K., Smith, D.D.: How to Choose the Right Forecasting Technique, in: HBR, Vol. 49, H. 4, 1971, S. 49 ff.

Qualitative Methoden nutzen menschliche Beurteilungen, um mittels Einschätzungsskalen qualitative Informationen in quantitative Schätzungen zu transformieren. Sie finden Anwendung, wenn sehr spärliches Datenmaterial vorliegt, etwa bei der Marktneueinführung von Produkten.

Die Techniken der Zeitreihenanalyse basieren zumeist auf mehrjährigen Daten (Verkaufsstatistiken etc.). Sie liefern gute bis sehr gute Prognoseergebnisse für kurzfristige, allenfalls mittelfristige Zeitperioden. [1)]

Für längerfristige Zeiträume bieten sich hingegen primär kausale Prognosetechniken an. "...causal models are by far the best for predicting turning points and preparing long-range forecasts." [2)] Hierzu zählen die Regressionsanalyse, ökonometrische Modelle, Input-Output-Modelle, Diffusionsindices, die Indikatoren-Methode und die Produkt-Lebenszyklus-Analyse. [3)]

Im Zusammenhang mit der Branchenprognose bzw. Branchenprojektion werden in der gebotenen Kürze die Input-Output-Techniken und die Prognosequalität der ökonometrischen Modelle untersucht. Im nachfolgenden Kapitel zu Methoden der Einzelproduktprognose sind die Probleme zu erörtern, die bei Anwendung der Regressionsanalyse, der Produktlebenszyklustheorie und der Querschnittsanalyse auftreten können. Allgemein kann hier vorwegnehmend zitiert werden:

"A common objection to much long-range forecasting is that it is virtually impossible to predict with accuracy what will happen several years into the future. We agree that uncertainty increases when a forecast is made for a period more than two years out. However, at the very least, the forecast and a measure of its accuracy enable the manager to know his risks in pursuing a selected strategy and in this knowledge to choose an appropriate strategy from those available.

Systematic market research is, of course, a mainstay in this area." 4)

---

1) Vgl. Chambers, J.C., Mullick, S.K., Smith, D.D.: How to Choose the Right Forecasting Technique, a.a.O., S. 49 ff.

2) Ebenda, S. 5o.

3) Vgl. ebenda, S. 54 ff.

4) Ebenda, S. 51.

2. Prognosen im makroökonomischen Bereich

Bei Prognosen im makroökonomischen Bereich handelt es sich vielfach entweder um kurzfristige Konjunkturprognosen oder um langfristige Struktur- bzw. Wachstumsprognosen. Aus den oben dargelegten Bedingungen bzw. Voraussetzungen resultieren somit schon für den Makrobereich beachtliche praktische Prognoseprobleme, da sowohl eine geschlossene Konjunkturtheorie,[1] als auch eine umfassende und überzeugende operationale Theorie des gesamtwirtschaftlichen Wachstums bis heute fehlen.[2]

2.1. Das allgemeine Konjunkturphänomen

"Von den zahllosen Methoden der Wirtschaftsprognose kommen für die Konjunkturprognose von vornherein nur relativ wenige in Frage, da nicht nur ein Teil, sondern die gesamte wirtschaftliche Aktivität erfaßt und weniger Trends als Schwankungen prognostiziert werden müssen."(3)

Der Mangel an Konjunkturtheorien hat darüber hinaus zur Folge, daß keine Kausalerklärungen vergangener konjunktureller Erscheinungen als zusätzliche Argumente zur Stützung bestimmter Prognosen herangezogen werden können.[4]

---

1) Vgl. Hujer,R.,Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, München 1978, S. 71; Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 40; Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 1.

2) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 17.

3) Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 193.

4) Vgl. Hujer,R.,Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 72.

So hat die angewandte Konjunkturforschung zwar eine Fülle neuer Analyseninstrumente entwickelt,

"die Konjunkturtheorie dagegen stagniert eigentlich auf dem Niveau der dreißiger Jahre. ... Konjunkturanalyse und Konjunkturpolitik müssen daher bis auf den heutigen Tag im theorielosen Raum operieren, woraus zwangsläufig zahllose Probleme entstanden."(1)

Tichy bezeichnet diesen Gegensatz zwischen Theorie und Praxis als "große Konjunktur-Dichotomie".[2)]

Da sich das Realphänomen Konjunktur einer direkten Messung entzieht und Bemühungen indirekter Messung mit einem einzelnen Indikator wenig erfolgversprechend erschienen,[3)] versucht die empirische Konjunkturforschung vor allem konjunkturreagible Reihen, sog. Konjunkturindikatoren und Konjunkturmuster zu isolieren und typische konjunkturelle Verhaltensweisen zu analysieren.[4)5)] Ihre Ergebnisse werden heute oft zur Begründung wirtschaftspolitischer Steuerungsmaßnahmen herangezogen.[6)]

Den Prognosen nicht-disaggregierter Makrogrößen liegen häufig entweder Tendenzbefragungen, sog. subjektive Indikatoren, (Investitions-, Geschäfts- oder Konsumklimaindex) zu-

---

1) Tichy, G.I.: Konjunkturforschungen, a.a.O., S. 1; vgl. auch: Hujer,R./Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 71 und Poser, G.: Konjunkturindikatoren, in: Wirtschaftliche Meßprobleme, Hrsg. Pfohl, H.-Chr., Rürup,B., Köln 1977, S. 212.

2) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 1.

3) Vgl. Hujer,R.,Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 72.

4) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 2.

5) Auf formalmethodische Probleme der Indikatorenbildung kann hier nicht eingegangen werden, es sei nur bemerkt, daß man im allgemeinen bei Konjunkturprognosen auf "formal-exakte" Untersuchungsmethoden verzichtet, während der Wachstumsprognose meist strenge methodische Ansätze, überwiegend ökonometrische Modelle zugrunde liegen. Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 7.

6) Vgl. Hujer,R.,Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 71.

grunde, die die Richtung, selten aber die Stärke der Konjunkturentwicklung erfassen können,[1)2)] oder Konjunkturindikatoren, die wiederum zur Wendepunktprognose recht gut geeignet sind.[3)4)] Hierbei werden Zeitreihen analysiert, deren Entwicklung der zur prognostizierenden Größe zeitlich vorauseilt. (Frühindikatoren)

Zur Bestimmung der Phasenverschiebung des Frühindikators bedient man sich der Kreuzspektralanalyse, der Auswertung graphischer Darstellungen bzw. der Regressionsrechnung.[5)]

Als Beispiele für Frühindikatoren nennt Henschel u.a. die Auftragseingänge, den Umsatz, die Baugenehmigungen, die Geldmenge und den Kapitalmarktzins.[5)]

Bezüglich dieser Konjunkturindikatoren ist zu beachten, daß zwar sehr viele ökonomische Größen im konjunkturellen Rhyth-

---

1) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 193; siehe auch Hujer,R.,Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 135 und Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose, S. 110 ff.

2) Hujer und Cremer, die die Ergebnisse der Ifo-Konjunkturtesterhebung analysierten, stellen in diesem Zusammenhang fest, daß die Vorlaufzeit der dort erfragten Indikatoren an den oberen Wendepunkten im allgemeinen größer ist als an unteren Wendepunkten, die Urteilsvariablen hinsichtlich der Konjunkturbewegungen eine stärkere Sensibilität zeigen als der Index des Auftragseingangs und die Vorlaufzeit des "Geschäftsklimas" in der Regel am längsten ist. Vgl. Hujer,R.,Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 138.

3) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 182.

4) Die Unterscheidung in quantitative und qualitative Prognosemethoden für die systematische Einordnung ist in der Literatur allerdings umstritten. Vgl. Henschel, H.: Wirtschaftsprognosen, München 1979, S. 54; Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 182.

5) Vgl. Henschel, H.: Wirtschaftsprognosen, a.a.O., S. 53.

mus schwanken; die Zyklen der Daten aus dem betrieblichen Rechnungswesen der einzelnen Produkte, Wirtschaftssektoren und Regionen, sind aber trotzdem keineswegs identisch. Amplitude, Zyklenlänge und Phase können durchaus verschieden sein. Bei Anwendung der Indikatorenmethode ist deswegen zu prüfen, ob die Phasenverschiebung konstant und die Zyklenlänge gleich sind, bzw. ob die Amplitude des Frühindikators in einem bestimmten Verhältnis zur Amplitude der Referenzgröße steht. Der Vorlauf des Indikators sollte ferner wegen der zeitlichen Verzögerung bei der Datengewinnung mindestens drei Monate betragen.[1] Stekler bemerkt zu dem Problem der "lead lags" kritisch, daß Frühindikatoren nur Richtungsänderungen von aggregierten ökonomischen Aktivitäten anzeigen können, nicht aber das Ausmaß und die Länge der erwarteten Entwicklung, und selbst wenn die Richtungsänderung richtig angezeigt wurde, ist noch nichts über den Zeitpunkt des Eintretens ausgesagt, da die Länge des Vorauseilens veränderlich ist.[2]

Neben der Indikatormethode bzw. den Indikatorensystemen werden in der Literatur noch die nicht-ökonometrischen VGR-Prognosen als Methoden der Konjunkturprognose erwähnt.[3] [4]

---

1) Vgl. Henschel, H.: Wirtschaftsprognosen, a.a.O., S. 52.

2) Vgl. Stekler, H.O.: Economic Forecasting, London 1970, S. 3 f.; siehe ebenda, S. 74 ff.; siehe Schneeweiß, H.: Ökonometrie, a.a.O., S. 17 f.

3) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 193 f.; Henschel, H.: Wirtschaftsprognosen, a.a.O., S. 68 ff.; Hujer,R.,Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 71 ff.; 146 ff.; 183 ff.

4) Krelle nennt als grundsätzlich verschiedene Konjunkturdiagnosemethoden die Befragung, die empirische Analyse statistischer Zeitreihen und die Aufstellung und Auswertung vollständiger Wirtschaftsmodelle.

2.2. Branchenkonjunkturen und langfristige Strukturveränderungen

2.2.1. Vorbemerkung und Eingrenzung des Themas

Hinsichtlich des allgemeinen Konjunkturphänomens weist Tichy darauf hin, daß in den Nachkriegskonjunkturschwankungen die globalen Nachfrageschwankungen selten 4%-Punkte der gesamtwirtschaftlichen Kapazitätsauslastung überstiegen, also eigentlich sehr schwach waren,[1] sich aber in den einzelnen Nachfrageströmen große Schwankungen zeigten, die dementsprechend die einzelnen Branchen sehr unterschiedlich stark trafen.[2]

"Insbesondere die kleineren Konjunkturschwankungen der Nachkriegszeit in Europa müssen manchmal eher als Branchenkonjunkturen denn als Schwankungen der g e s a m t wirtschaftlichen Kapazitätsauslastung verstanden werden."(3)

Diese Tatsache macht deutlich, daß es für die Unternehmensplanung und Konjunkturanalyse unzureichend ist, einen Wendepunkt der Konjunktur einfach dort anzunehmen, wo sich die Wendepunkte einzelner Indikatorenreihen häufen, vielmehr müssen die unterschiedlichen Konjunkturmuster erforscht werden.

Forts. v. S. 76.
Vgl. Krelle, W.: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, (Hrsg.) H.Giersch und K.Borchardt, Berlin 1962, S. 35 ff.
Auf die letztgenannten Prognosetechniken wird in späteren Abschnitten näher eingegangen.

1) Da negative jährliche gesamtwirtschaftliche Wachstumsraten kaum noch zu registrieren sind, werden die Konjunkturschwankungen in der Literatur auch als Wachstumszyklen bezeichnet.
Vgl. Heike, H.D.: Die Diagnose- und Prognoseleistung ökonometrischer Konjunkturmodelle, a.a.O., S. 250.

2) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 81.

3) Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 81; ähnlich Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 5 f.

Erst diese ermöglichen es, Strukturverschiebungen bzw. -änderungen von typischen Konjunkturbewegungen zu unterscheiden,[1] d.h. anders formuliert,

"während ... die Globalgrößen im long run stets einen positiven Trend zeigen, der zwar durch Trendbrüche im Niveau, nicht aber in der Richtung beeinflußt werden vermag, können z.B. auf technische Gründe zurückgehende Strukturveränderungen das Trendwachstum der speziellen Größen verlangsamen, zum Stillstand bringen oder gar ins Negative umkehren.2(2)

Neben den technischen Gründen wären noch eine Reihe anderer Einflußgrößen zu nennen, die zu Verschiebungen im nationalen und internationalen Strukturgefüge führen. Büschgen weist u.a. auf die Relevanz von Zollunionen und Wirtschaftsgemeinschaften hin. Für die Absatzplanung einer kreditsuchenden Unternehmung kann entscheidend sein, ob mit Ländern, in denen starke Konkurrenzbetriebe bestehen, Beitrittsverhandlungen zu bestehenden Wirtschaftsgemeinschaften geführt werden. Diesen möglichen Auswirkungen der Erweiterung des Wirtschaftsraumes muß selbstverständlich Rechnung getragen werden, bevor mit der eigentlichen Branchenanalyse begonnen werden kann.[3]

Ebenso kommt der politischen Komponente unter Risikogesichtspunkten eine wichtige Stellung zu.[4]

---

1) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 145.

2) Kamp, M.E., Smolinski, D., Wild, H.J.: Untersuchungen zur endogenen Prozeßsystematik der marktwirtschaftlichen Entwicklung im 20. Jahrhundert, Stuttgart 1964, S. 10.

3) Vgl. Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 368.

4) "There are two logically distinct aspects to forecasting the political environment as it affects the individual firm. The first is to forecast which political party will be in power in some future period; the second is to forecast, given the party in power, what its policies affecting industry will be."
Robinson, C.: Business Forecasting; an Economic Approach, London 1971, S. 29 f.

Trotz des stark expandierenden Auslandkreditgeschäfts und der Tendenz des Kreditgewerbes, sich durch Beteiligungen und Filialgründungen eine internationale Infrastruktur zu schaffen,[1] kann die als notwendig erachtete Analyse ausländischer Märkte - ebenso der Bereich der wirtschafts- und währungspolitischen Risiken - nur kurz erwähnt werden.[2]

---

1) Vgl. Poullain, L.: Chancen und Risiken im nationalen und internationalen Kreditgeschäft, a.a.O., S. 205.

2) Ihre Behandlung geht über den Rahmen dieser Arbeit hinaus.
Zu den spezifischen Investitionsrisiken bei Auslandsinvestitionen, insbesondere zu Unternehmensstrategien in politischen Spannungsgebieten siehe Krieger, W.: Unternehmungsstrategien in politischen Spannungsgebieten, Berlin 1976, S. 23 ff.
Newsweek veröffentlichte z.B. eine Studie des International Political Surveys, Inc. New York. Die auszugsweise Auflistung der als zusätzlich notwendig erachteten Profite (in Prozent) zum Ausgleich der unterschiedlichen politischen und wirtschaftlichen Risiken ist hier wiedergegeben. Es ist auffallend, daß z.B. schon 6 Monate vor der Iranischen Revolution das Land einer sehr hohen Risikoklasse zugeteilt wurde.
(Newsweek, Vol.XCII, NO. 10, March, 1979)

Best Bets		Long Shots	
Finland	1.0 %	Iran	9.1 %
New Zealand	1.0	Nigeria	8.8
Singapore	1.0	Turkey	8.3
Japan	1.1	Rhodesia	8.2
Netherlands	1.2	Lebanon	8.1
Sweden	1.2	El Salvador	7.8
Iceland	1.3	Portugal	7.4
Saudi Arabia	1.3	Italy	7.3
Australia	1.4	Libya	7.3
Hongkong	1.5	Argentina	7.2

Die folgenden Überlegungen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen bzw. für einzelne Unternehmen müssen sich auf allgemein methodische Vorgehensweisen beschränken. Dennoch sei bemerkt, daß gerade bei einem Land wie der Bundesrepublik mit seinen starken außenwirtschaftlichen Verflechtungen spezielle Länderrisiken für einzelne stark exportorientierte Unternehmen zur Überlebensfrage werden können, wenn eintretende Änderungen nicht rechtzeitig erkannt werden.

2.2.2. Zur Notwendigkeit einer detaillierten Branchenbeobachtung

Aussagen über zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten und damit zu den künftigen Gewinnpotentialen eines Unternehmens können nicht ohne Berücksichtigung der Branchensituation bzw. -trends erfolgen.

Einen allgemeinen Überblick vermögen in aller Regel schon die Informationsdienste der bankwirtschaftlichen Zentralverbände zu liefern. Sie sollen "die Kreditsachbearbeiter gründlich und ohne übermäßigen Aufwand an Zeit auf die bisherige Entwicklung in einer Branche und die sich andeutenden Tendenzen hinweisen ...".[1)]

Für die Praxis der Kreditwürdigkeitsprüfung kommen neben Informationen über makroökonomische Wachstumsschwankungen im Hinblick auf die Branchenprognose primär zwei Fragestellungen Bedeutung zu:

1. In welchem Maße wird die jeweilige Branche von solchen gesamtwirtschaftlichen Aktivitätsschwankungen abhängig bzw. wie stark wird sie betroffen sein (Anpassungselastizität)?

2. Ist die derzeitige und wird die künftige Entwicklung dieser Branche in wesentlichem Umfange von anderen

---

1) Vgl. Drüke, H.: Branchenbeobachtung im Kreditgeschäft, a.a.O., S. 196.

Einflußgrößen als den gesamtwirtschaftlichen Konjunkturschwankungen determiniert (Exportgeschäfte, Strukturveränderungen, allgemeine Währungsrisiken usw.)?

Wie bereits erwähnt, sind recht beachtliche Unterschiede festzustellen, wenn die einzelnen Branchenkonjunkturen beobachtet werden. So durchliefen während der letzten größeren Rezession 1974/75 die verschiedenen Wirtschaftszweige unterschiedliche, z.T. gegensätzliche Konjunkturphasen. Einige Branchen wiesen eine abnehmende Kapazitätsauslastung auf, während andere sich einer steigenden Nachfrage gegenübersahen und gegebene Preisspielräume ausnutzen konnten. Willke bezeichnet diesen Sachverhalt als: "stagflationäre Tendenzen aus dem Erscheinungsbild einer gespaltenen Konjunktur".[1)]

Für die gesamte Nachkriegsentwicklung stellt Rau, der eine Strukturanalyse und -prognose des Privaten Verbrauchs in der Bundesrepublik erstellte, drei große Tendenzen heraus.

"Anfang der fünfziger Jahre stand die Nachfrage nach lebensnotwendigen Gütern im Vordergrund. Danach dominierte die Nachfrage nach Personenkraftwagen und den damit zusammenhängenden Ausgaben bis Anfang der siebziger Jahre. In der dritten Phase der Nachkriegsentwicklung des Privaten Verbrauchs in der Bundesrepublik, die etwa Anfang der siebziger Jahre begonnen hat, wenden sich die Konsumenten immer stärker Gütern des gehobenen persönlichen Bedarfs zu."(2)

Für die Absatzsituation und das Marketing der Unternehmen bedeutet das, daß bei langsamer wachsenden Einkommen sich die Tendenz zu höherwertigen Gütern, stark differenziertem

---

1) Willke, G.: Strukturpolitik als Konjunkturpolitik? in: Der Bürger im Staat, Hrsg. Landeszentrale für Politische Bildung Baden-Württemberg, 27. Jg., H. 1, S. 40.

2) Rau, R.: Die Struktur des Privaten Verbrauchs 1980 und 1985, 1. Teil: Die Entwicklung der 10 Hauptaggregate, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Essen, 25. Jg. 1974/4, S. 250.

Konsumgüterangebot und neuen Dienstleistungen verstärkt, während sich für eine Vielzahl von Gütern deutliche Sättigungsgrenzen abzeichnen.[1)]

Rühle von Lilienstern verweist u.a. auf die zunehmende Nachfrage nach Freizeit, Gesundheit, Lebensqualität, Umweltschutz, Originalität, Individualität, Bildung und Information. Gerade in diesem Bereich der Spezialprodukte und Dienstleistungen eröffnet sich seiner Meinung nach ein wichtiges und großes Betätigungsfeld für Mittel- und Kleinbetriebe.[2)]

"Die Chancen sind bei der Bewältigung dieser Anforderungen sogar für Mittel- und Kleinbetriebe günstiger als für die Großbetriebe."(3)

Die Untersuchung von Rau macht darüber hinaus deutlich, daß innerhalb jeweiliger Branchen sehr unterschiedliche Entwicklungen feststellbar sind, bzw. daß die einzelnen Ausgabearten unterschiedlich stark konjunkturempfindlich reagieren.[4)]

---

1) Vgl. Rau, R.: Die Struktur des Privaten Verbrauchs 1980 und 1985, 1. Teil: Die Entwicklung der 10 Hauptaggregate, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Essen, 25. Jg. 1974/4, S. 249; Rau, R.: Die Struktur des Privaten Verbrauchs 1985, 2. Teil: Die Entwicklung nach 54 Ausgabenarten, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Essen, 27. Jg., 1976/4, S. 249; Rühle von Lilienstern, H.: Mittel- und Kleinbetriebe auf der Suche nach neuen Märkten - Möglichkeiten, Empfehlungen, Beispiele - , a.a.O., S. 35.

2) Vgl. Rühle von Lilienstern, H.: Mittel- und Kleinbetriebe auf der Suche nach neuen Märkten - Möglichkeiten, Empfehlungen, Beispiele - , a.a.O., S. 23 ff.

3) Ebenda, S. 29. Dies gilt auch für technische Erfindungen, die in den USA überwiegend von kleinen Unternehmen gemacht und in Innovationen umgesetzt werden. Vgl. Rottgardt, K.H.J.: Abschätzung des wirtschaftlich vertretbaren Entwicklungsaufwandes im F & E-Bereich, in: Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, Hrsg. Tumm, G., München 1972.

4) Vgl. Rau, R.: Die Struktur des Privaten Verbrauchs 1985, 2. Teil: Die Entwicklung nach 54 Ausgabenarten, a.a.O., S. 254 ff.

Betrachtet man zunächst die vier großen Makrosektoren, ergibt sich folgender Sachverhalt: die Landwirtschaft, die sehr langfristigen stetigen Strukturveränderungen unterliegt und der Dienstleistungssektor entwickeln sich weitgehend konjunkturunabhängig, vom Staatssektor in der Konzeption der Globalsteuerung ist eher ein antizyklisches Verhalten zu erwarten, so daß insbesondere das Produzierende Gewerbe als konjunkturabhängig zu betrachten bleibt.[1] Das unterschiedliche Wachstumsverhalten, das schon bei den Industriegruppen festzustellen ist, zeigt sich noch wesentlich stärker an dem Profil der Branchenzuwachsraten.[2]

Dieses Phänomen soll für das Rezessionsjahr 1973/74 (die durchschnittliche Rezessionsrate für 1974 betrug -2 %) detailliert dargestellt werden. Es zeigt sich, daß es eine Reihe von Branchen gab, (Gruppe I) die selbst in dieser Phase noch positive Wachstumsraten zu verzeichnen hatten, also im konjunkturellen Abschwung expandierten und sich somit gegenläufig zum allgemeinen Konjunkturtrend bewegten.

Tab. 5 Gruppe I: Relativ expandierende Branchen

Positive Wachstumsraten 1973/74 (in %) Strukturanteil dieser Gruppe: 52,24 % (1972)	
Eisenschaffende Industrie	8,0
Chemische Industrie	2,7
Zellstoff und Papier	4,7
Maschinenbau	0,3
Büromaschinen und EDV	4,8
Schiffbau	9,5
Elektrotechnische Industrie	0,4
Stahlverformung	2,6
Feinkeramische Industrie	0,3
Nahrungs- und Genußmittel-Industrie	10,74
Durchschnittliche Wachstumsrate dieser Gruppe: 4,5 %	

1) Vgl. Willke, G.: Strukturpolitik als Konjunkturpolitik? a.a.O., S. 40.

2) Vgl. ebenda, S. 40 ff.

3) Gruppe I, entnommen ebenda, S. 42.

Eine zweite Gruppe (Gruppe II) weist zwar eine geringe Schwankungsintensität auf, sie leidet jedoch an einer sich im Abschwung verstärkenden chronischen Kapazitätsunterauslastung.

Tab. 6 Gruppe II: Relativ rezessive Branchen

Wachstumsraten zwischen 0,0 % und -4,0 % (1973/74 in %) Strukturanteil dieser Gruppe: 11,23 % (1972)	
Eisen, Stahl- und Tempergießereien	-0,3
NE-Metallindustrie	-1,7
Sägewerke und holzverarbeitende Industrie	-2,1
Feinmechanische und optische Industrie	-1,8
Papier und Pappe verarbeitende Industrie	-1,1
Druckerei und Vervielfältigungsindustrie	-2,6
Kunststoffverarbeitende Industrie	0,0
Durchschnittliche Wachstumsrate dieser Gruppe: -1,5 %	1)

Abschließend sei noch die Gruppe der relativ depressiven Branchen (Gruppe III) aufgezeigt, die recht unterschiedliche negative Wachstumsraten hinnehmen mußten.

Tab. 7 Gruppe III: Relativ depressive Branchen

Wachstumsraten von -4,0 % und schlechter (1973/74 in %) Strukturanteil dieser Gruppe: 33,73 % (1972)	
Industrie der Steine und Erden	-9,6
Ziehereien und Kaltwalzwerke	-7,9
Mineralölverarbeitung	-7,9
Gummi und Asbest verarbeitende Industrie	-4,6
Stahl und Leichtmetallbau	-5,7
Straßenfahrzeugbau	-13,7
Eisen-Blech-Metall-Industrie	-6,0
Glasindustrie	-5,4
Holzverarbeitende Industrie	-7,4
Musikinstrumente,Spiel-Sportind.	-5,7
Lederindustrie	-7,1
Textilindustrie	-5,8
Bekleidungsindustrie	-8,6
Durchschnittliche Wachstumsrate dieser Gruppe: -8,2 %	2)

1) Gruppe II, entnommen Willke, G.: Strukturpolitik als Konjunkturpolitik a.a.O., S. 42

2) Gruppe III, entnommen ebenda, S. 42.

Ein Beispiel für langfristiges überdurchschnittliches Branchenwachstum stellt in den letzten beiden Jahrzehnten der EDV-Sektor dar. Die Wachstumsraten der realen Nettoproduktion in der EDV-Branche lagen in diesem Zeitraum stets über den entsprechenden Werten der Gesamtindustrie. Der relative Wachstumsprozeß dieser Branche beschleunigte sich bis zum Jahre 1970 sogar von Fünfjahreszeitraum zu Fünfjahreszeitraum. Lediglich die Kunststoffverarbeitung, die Mineralölverarbeitung und der Fahrzeugbau konnten zwischen 1955 und 1960 stärker expandieren. [1)]

Die EDV-Branche macht jedoch deutlich, wie wichtig die Beobachtung der Entwicklungstendenzen innerhalb der Branchen ist. So lagen in der EDV-Industrie die Wachstumsraten bei den Büromaschinen weit unterhalb der Branchenwachstumsraten, die der automatischen Datenverarbeitung hingegen waren deutlich höher. [2)]

Die deutschen Büromaschinenhersteller haben die technologischen Anforderungen durch die Nachfrageentwicklung nicht frühzeitig erkannt und konnten sich dadurch nicht rechtzeitig in ihrem technologischen Profil auf die Nachfrage einstellen. Der Eintritt ausländischer Unternehmer in diesem Markt löste eine Branchenkrise aus, die z.T. heute noch nicht überwunden ist. [3)]

Wie im folgenden Abschnitt noch gezeigt wird, wäre es für die Benutzer und Interessenten der amtlichen Statistik sicherlich von großem Nutzen, wenn die veröffentlichten Nettoproduktionsindices der einzelnen Branchen noch weiter untergliedert werden könnten, als dies bisher der Fall ist.

---

1) Vgl. Ballensiefen, M.: Die Produktionsentwicklung im Sektor Büromaschinen und Datenverarbeitung, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung in Essen, 26. Jg., 1975, Mitteilung 4, S. 236 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 239.

3) Vgl. Brankamp, K.: Systematische Planung des technologischen Unternehmens- und Wirtschaftsprofils, a.a.O., S. 28.

2.2.3. Branchenprojektionen

Um die künftige Entwicklung in den Branchen abschätzen zu können, werden sog. Branchenprojektionen bzw. Strukturprognosen erstellt. Bauer unterscheidet 3 Typen von Branchenprojektionen:

1) Die isolierte Branchenprojektion, die volkswirtschaftliche Gesamtgrößen, wie z.B. das Bruttosozialprodukt (BSP), die Gesamtsumme des Privaten Verbrauchs etc. , als exogene Variable in ihre Modelle einbezieht. [1)]

2) Die isolierte Branchenprojektion, die nur auf branchen- bzw. produktspezifischen exogenen Variablen basiert, weil z.B. nachweislich aufgrund theoretischer Überlegungen und statistischer Tests keine oder nur eine sehr geringe Interdependenz zwischen der Entwicklung des spezifischen Produktes und gesamtwirtschaftlichen Größen besteht.[2)]

3) Strukturprojektionen, d.h. langfristige Branchenprojektionen im Rahmen eines vollständigen makroökonomischen Systems. "Das Wesen dieser Art von Branchenprojektionen liegt darin, daß die Projektionen für alle Branchen dem Prinzip nach gleichzeitig in einem einheitlichen Rahmen durchgeführt wer-

---

1) Dies setzt wieder das Vorliegen von Prognosen hinsichtlich dieser makroökonomischen Globalgrößen voraus. Neben diesen Einschränkungen ist zu bedenken, daß in den seltensten Fällen eine einzige unabhängige Variable die Entwicklung disaggregierter Größen zu erklären vermag und von daher evtl. noch andere exogene Variable in das Modell einzubeziehen sind.

2) Vgl. Bauer, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, a.a.O., S. 346.

den, so daß alle untereinander in rechnerischem Zusammenhang stehen." [1)2)]

Die methodische Grundlage der meisten Strukturprojektionen ist daher die Input-Output-Rechnung, die als einziges bisher bekannt gewordenes System, die vielfältigen Bezugs- und Lieferverflechtungen einschließlich der möglichen Rückkoppelungseffekte erfaßt. [3)] "Sie bietet die Möglichkeit, die von Veränderungen ökonomischer Variabler auf die Sektoren und Unternehmen ausgehenden Wirkungen zu quantifizieren sowie einzel- und gesamtwirtschaftliche Prognosen auf Konsistenz zu prüfen." [4)]

Bei der Input-Output-Analyse zeigen die Outputkoeffizienten der sog. Verflechtungsmatrix für die Produktionssektoren den Verbleib der Bruttoproduktion und für die Inputs deren Verteilung auf die einzelnen Sektoren und spiegeln somit die Absatzstrukturen einer Volkswirtschaft wider. Die Input-Koeffizienten weisen für die Produktionssektoren die sektorale Herkunft der Vorleistungen und die primären Kostenbestandteile der Bruttoproduktion aus und zeigen die Belieferung der Endnachfragesektoren durch die einzelnen Sektoren. [5)] Die Sensibilitätsanalyse liefert Informationen darüber, in welchem Ausmaß die Bruttoproduktion bei sich ändernden

---

1) Vgl. Bauer, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 347,

2) Im folgenden wird zunächst auf die letztere Verfahrensweise eingegangen, die beiden erstgenannten Methoden sind auch auf einzelne Produkte oder Produktgruppen übertragbar. Sie werden zu Beginn des Abschnitts Einzelproduktprognosen dargestellt und diskutiert.

3) Vgl. Stäglin, R.: Die Input-Output Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, in: Prognoserechnung, Hrsg., Mertens, P., Würzburg 1972, S. 269.

4) Ebenda, S. 269.

5) Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 150.

Koeffizienten variiert bzw. wie stark solche Änderungen sein dürfen, damit die Bruttoproduktionswerte ein vorher festzulegendes Niveau nicht überschreiten. [1] Damit kommen bei Input-Output-Modellen als systematische Fehlerquellen nur die Abweichungen der projektierten von den tatsächlichen Werten der Produktionskoeffizienten in Frage.[2]

Von besonderer praktischer Relevanz sind Modell- Versionen der Input-Output-Analyse, mit deren Hilfe die Wirkungen von endogenisierten Endnachfragekomponenten (etwa die zusätzliche Endnachfrage des Staates bei Konjunkturprogrammen) auf die Produktionsentwicklung in den einzelnen Sektoren prognostiziert werden sollen. [3][4] In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, daß bereits mehrmals die Exportabhängigkeit der deutschen Industrie, z.B. der Automobilbranche, mit Input-Output-Tabellen analysiert wurde. [5]

Die Input- Output-Analyse bietet sich darüber hinaus für Konsistenzprüfungen von Prognosen an, "insbesondere dann,

---

1) Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., 164,
König, H.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 289.

2) Vgl. König, H.: Probleme der langfristigen Strukturprognose, a.a.O., S. 289.
siehe auch Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, Frankfurt, Zürich 1974, S. 143 ff.

3) Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 172 ff.
Stäglin, R.: Die Input-Output Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, a.a.O., S. 281.

4) Zur Problematik der Projektion und der möglichen Veränderungen der Produktionskoeffizienten selbst siehe König, H.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 295 ff., 323 ff.

5) Vgl. Stäglin, R.: Die Input-Output Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, a.a.O., S. 281.

wenn voneinander unabhängig gewonnene Vorstellungen über die künftige Entwicklung vorhanden sind, man aber nicht weiß, ob diese Vorstellungen kompatibel sind." [1)]

Weitgehend geschlossene längerfristige Prognosen auf der Basis von dynamischen Input-Output-Analysen führen allerdings zu sehr komplizierten und wenig überschaubaren Modellen.[2)] Das Hauptproblem dürfte in der Dynamisierung dieser Modelle liegen, d.h. es bestehen Probleme bei der Schätzung der autonomen Nachfrage und der Veränderung der Koeffizienten, wobei hier zwischen Wertrelationen und technischen Koeffizienten zu unterscheiden ist. [3)4)]

Solchen Entwicklungsprognosen sind insofern zeitliche Grenzen gesetzt, als die Wachstumsproblematik um so enger mit der Frage nach der Konstanz des jeweils zu berücksichtigenden Strukturgefüges verbunden ist, je weiter man die Zeiträume absteckt. Man muß dann zu bedingten, auf Annahmen basierenden Prognosen übergehen.

---

1) Vgl. Stäglin, R.: Die Input-Output Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, a.a.O., S. 282.

2) Vgl. Scheper, W., Reichenbach, H.: Die Entwicklung der Anteile der Wirtschaftsbereiche am Bruttoinlandsprodukt - Eine Strukturprognose - in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 109 (2), June 1973, S. 291.

3) Vgl. König, H.: in Bericht über die mündlichen Verhandlungen des Vereins für Socialpolitik in Garmisch-Partenkirchen, 1961, a.a.O., S. 586.
siehe auch Scheper, W., Reichenbach, H.: Die Entwicklung der Anteile der Wirtschaftsbereiche am Bruttoinlandsprodukt, a.a.O., S. 291.

4) Dies beinhaltet große methodische Probleme auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.
siehe hierzu etwa Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 88 ff.

5) Vgl. Smolinski, D.: Ein Beitrag zur grundsätzlichen Problematik einer Branchenprognose, a.a.O., S. 327.

In vielen Ländern sind darüber hinaus die statistischen Vorarbeiten bzw. Voraussetzungen nicht gegeben. Es fehlen Input-Output-Tabellen vieler zurückliegender Jahre, um die langfristigen Veränderungen der Produktionskoeffizienten, die sich mit wachsendem Gesamtprodukt und in der Zeit ergeben, erfassen zu können. [1)2)] Zum Teil sind die dabei auftauchenden theoretischen Fragen bis heute noch nicht geklärt. [3)]

"Unter theoretischem Aspekt wie auch im Hinblick auf die praktische Relevanz sind Modelle wünschenswert, die eine möglichst hohe Komplexität aufweisen und Interdependenzen berücksichtigen. ...Unter dem Aspekt der wirtschaftspolitischen Verwertbarkeit wird es allerdings in erster Linie darauf ankommen, die Aktualität und die sektorale Differenzierung der Datenbasis zu verbessern." 4)

Diese letztgenannte Forderung trifft ebenso, wenn nicht in noch stärkerem Maße, für die Informationsbedürfnisse der Einzelwirtschaften zu, zumal die Brancheneinteilung herkömmlicher amtlicher Statistiken für den Verwendungszweck der unternehmerischen Absatzplanung noch wenig geeignet ist. [5)]

---

1) Vgl. Bauer, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 348 f.

2) Obwohl von einer Konstanz dieser Koeffizienten nicht ausgegangen werden kann, ergaben sich bei zehnjährigen Extrapolationen durch Koeffizientenfehler nur Abweichungen in der Größenordnung von 5 v.H., bei einigen Industrien von 0 v.H., bei anderen bis zu 15 v.H.
König, H.: im Bericht über die mündlichen Verhandlungen des Vereins für Socialpolitik in Garmisch-Partenkirchen 1961, a.a.O., S. 586.
"Für in Monatswerten aufgestellte exakte Entwicklungsprognosen für überprüfbare dreijährige Zeitabschnitte hat sich gezeigt, daß der Prognosefehler im Bereich des Produktionssektors um 5 % liegt."
Smolinski, D.: Ein Beitrag zur grundsätzlichen Problematik einer Branchenprognose, a.a.O., S. 327,
siehe in anderem Zusammenhang hierzu auch Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, a.a.O., S. 60.

3) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 1o4 f,
siehe auch Bauer, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 348.

4) Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 287.

5) Vgl. Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, a.a.O., S. 94 ff.

Die theoretischen Voraussetzungen zur Nutzung der Input-Output-Analyse für Prognosen der Branchenumsätze und der Vorleistungsumsätze hat Bechtel analysiert. Bezüglich der Anforderungen an die Brancheneinteilung stehen primär zwei Abgrenzungskriterien für die Branchen zur Diskussion. Wird die Brancheneinteilung nach dem Kriterium homogener Verbrauchskoeffizienten (gleiche Faktorverbrauchsfunktionen) vorgenommen, bekommt der Absatzplaner mit dem Input-Output-Modell Prognosen für ein Güterbündel, das aber ungleiche Gebrauchseigenschaften hat und damit als Korrelationsvariable für das spezifische Produkt wenig geeignet sein dürfte. Grenzt man hingegen die Branchen nach dem Kriterium Homogenität der Gebrauchseigenschaften ab, wird dies zwar dem Prognosezweck gerecht, führt aber zu unsicheren Prognosen, da Güter mit gleichen Gebrauchseigenschaften in aller Regel verschiedene Faktorverbrauchskoeffizienten aufweisen, d.h. Marktanteilsveränderungen von Herstellern, die verschiedene Verfahrenstechniken anwenden, führen zwangsläufig zu falschen Branchenprognosen. Dies betrifft insbesondere die Gewinnung der Vorleistungsumsätze. [1)]

Bechtel schlägt daher vor, die exogenen Prognosen für Branchen mit homogenen Gebrauchseigenschaften zu erstellen und für die Prognosen mit dem Input-Output-Modell das Kriterium homogene Produktionsfunktionen zu verwenden. Diese doppelte Brancheneinteilung erfordert somit eine Einteilung der Branchen nach Gebrauchseigenschaften und der Unterbranchen nach Verbrauchskoeffizienten.[2)] Durch diese zweistufige Einteilung lassen sich Input-Output-Modelle zur Erstellung von Prognosen für Branchen und Vorleistungsumsätze benutzen.

---

1) Vgl. Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, a.a.O., S. 100 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 121 f.

"Das Prognoseprinzip besteht darin, daß man die Endnachfragen für Branchen exogen prognostiziert und die Branchenumsätze über die Faktorverbrauchsfunktionen von Unterbranchen durch simultane Lösung eines linearen Gleichungssystems berechnet."[1][2]

Bedingt durch den Tatbestand, daß in gleicher Weise bei den wirtschaftspolitischen Entscheidungsträgern ein zunehmender Bedarf nach sektorspezifischen Analysen und Prognosen besteht (bei denen die Interdependenz zwischen den Sektoren berücksichtigt wird), wurde die Forschungstätigkeit auf Modelle gerichtet, die die genannten sektoral differenzierten Input-Output- Tabellen als Basis von Prognosen verwenden.[3]
Es ist nochmals zu betonen, daß die erwähnten Sensibilitätsanalysen und Konsistenzprüfungen von Prognosen mit Hilfe der Input-Output-Rechnung immer die Vorgabe exogener Größen erfordern. Die Input- Output-Rechnung kann nur Hilfsmittel nicht aber Mittel von Prognosen sein.[4] Fehlerquellen bei Input-Output-Prognosen sind somit entweder unrealistische exogene Prognosen oder nicht realitätsgetreue Hypothesen, so daß in erster Linie bei Intervallangaben jeweils zu prüfen ist, ob diese von Variationen in den Verbrauchshypothesen (Koeffizientenmatrix) herrühren, oder ob es sich um exogene Prognoseintervalle handelt.[5]

---

1) Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, a.a.O.,,S. 129.

2) Bechtel plädiert für die Anwendung offener statischer Modelle. Vgl. Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, a.a.O., S. 84 ff.

3) Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 285 ff.
Stäglin, R.: Die Input-Output-Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, a.a.O., S. 269.

4) Vgl. Stäglin, R.: Die Input-Output-Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, a.a.O., S. 283.

5) Vgl. Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, a.a.O., S. 131 f.

Zur Verbesserung der Prognoseleistung - die Endnachfragegrößen (Konsum, Investition, Staatsnachfrage, Export) müssen bei einem offenen Modell notwendigerweise exogen prognostiziert werden - versucht man ökonometrische Methoden mit Input-Output-Techniken bzw. die Indikatorbildung mit der Ökonometrie zu verknüpfen.[1] Durch diese Verbindung von Methoden werden noch wesentliche Fortschritte erwartet.[2] Diese Ansätze werden in den USA inzwischen häufiger benutzt.

"The tendency toward blending econometric and judgmental techniques is already in progress. Many judgmental forecasters already use some statistical and econometric techniques to estimate specific relationships. The application of judgment in using econometric models is even more apparent. Judgmental estimates of many exogenous variables are required before a model can be run." 3)

Smolinski bemerkt zu den gesamten diagnostischen Bemühungen der Wirtschaftsforschungsinstitute noch kritisch, daß zwar - gleichermaßen für Sektoren und Branchen - Tendenzen künftiger Entwicklungen sowohl im Hinblick auf den Prozeßablauf wie auf strukturelle Zusammenhänge mit Sicherheit erkennbar werden können, aber quantifizierte Entwicklungsprognosen fehlen, die sich über den Zeitraum einer gesamten Expansions- und Kontraktionsphase erstrecken.[4] Er ist in diesem Punkt der Auffassung, daß bei kleinen Aggregaten, z.B. Branchen, durch Extrapolation des Wachstums eine Entwicklungsprognose, die quantifizierte Angaben liefert, nur bis zu drei Jahren wissenschaftlich vertretbar ist.[5]

---

1) Vgl. Poser, G.: Konjunkturindikatoren, a.a.O., S. 228. siehe hierzu auch Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 282 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 287.

3) Stekler, H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 150.

4) Vgl. Smolinski, D.: Ein Beitrag zur grundsätzlichen Problematik einer Branchenprognose, a.a.O., S 325.

5) Vgl. ebenda, S. 327.

Wegen der genannten Schwierigkeiten bei den Input-Output-Modellen, versuchten Scheper und Reichenbach eine langfristige Strukturprognose bis zum Jahre 2000 mit einem einfacheren Modell. Sie präsentieren ein Prognosemodell für die Entwicklung der Anteile der Wirtschaftsbereiche am Bruttoinlandsprodukt, wobei das reale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf die erklärende Variable ist. Die einzelnen Regressionen des Modells sind lineare Einfachregressionen, dennoch trägt der Ansatz der Möglichkeit reversibler Prozesse Rechnung. [1)2)]

2.3. Treffsicherheit von Institutsprognosen

Im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit konnte nicht auf Detailprobleme makroökonomischer Prognosemodelle eingegangen werden. [3)] Dennoch sind Methodenkenntnisse für den Kreditprüfer von grundsätzlicher Relevanz. Die Einbeziehung ökonomischer Prognosedaten in den Prozeß der Kreditwürdigkeitsprüfung setzt Informationen über deren Entstehung voraus. Im Zusammenhang damit stellt sich die Frage, wie verläßlich makroökonomische Prognosen sind und ob sie von Einzelunternehmen für deren Absatzvorausschätzungen genutzt werden können.

---

1) Vgl. Scheper, W., Reichenbach, H.: Die Entwicklung der Anteile der Wirtschaftsbereiche am Bruttoinlandsprodukt - Eine Strukturprognose -, a.a.O., S. 292 f.

2) Zur detaillierten Modellbeschreibung siehe ebenda, S. 294 ff. Das Scheper- Reichenbach-Modell führt (was allerdings völlig unrealistisch ist) bei einem unbegrenzt wachsenden realen Sozialprodukt pro Kopf zu dem Ergebnis, daß der Anteil eines einzigen Sektors gegen 1 konvergiert und die Anteile aller anderen Sektoren dem Anteil von 0 zustreben. Vgl. ebenda, S. 311.

3) Siehe hierzu u.a. Stekler, H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 15 ff., Henschel, H.: Wirtschaftsprognosen, a.a.O., S. 109 ff., Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 71 ff.

Aus diesem Grunde kommt der Analyse der Treffsicherheit und Qualität von Institutsprognosen eine hohe Bedeutung zu. Wie bereits erwähnt, werden deren Konjunktur- und Strukturprognosen von den verschiedensten Wirtschaftssubjekten häufig als Grundlage für Pläne und Entscheidungen verwendet.

Im Falle der Konjunkturprognose äußert Krelle, daß eine sichere Vorhersage aller volkswirtschaftlich bedeutsamen Größen unmöglich ist, man dagegen hoffen darf, "mit gewissen Verfahren in vielen Fällen einigermaßen in die Nähe der richtigen Ziffern zu kommen." [1)]

Nach Tichy ist die "Richtigkeit" einer Prognose daran zu messen, ob sie für den Anwender nützlich war. Dies ist dann der Fall, wenn er mit ihrer Hilfe fundiertere Entscheidungen treffen konnte als ohne sie. Hieraus ergibt sich, daß eine einzige Meßzahl für die Treffsicherheit somit nicht möglich ist, weil die zahlreichen Anwender von Prognosen überaus unterschiedliche Nutzenfunktionen haben.[2)] Es ist zu fragen, ob Prognosen den Grad der Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung verringert haben.

"Die übliche Bewertung der Qualität von Konjunkturprognosen abstrahiert von allen diesen Problemen; sie konzentriert sich auf mechanische Verfahren, insbesondere darauf, wie groß die durchschnittliche Abweichung zwischen prognostizierten und tatsächlichen Werten ist." 3)

Abbildung 3 zeigt eine graphische Darstellung der Prognosegenauigkeit. Die Punkte, die auf der 45^{o}-Linie des Prognose-Realisations-Diagramms liegen, spiegeln eine perfekte Prognose wider, d.h. sowohl die realisierten Veränderungsraten

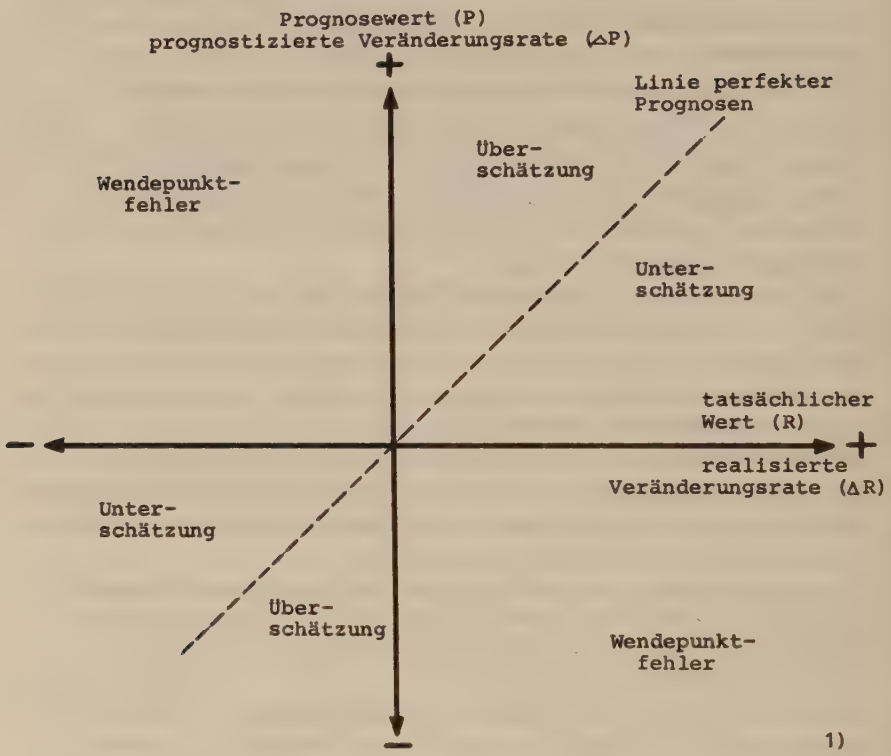
---

1) Krelle, W.: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, a.a.O., S. 34.

2) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 196.

3) Ebenda, S. 197.

Abb. 3 Prognose-Realisations-Diagramm



(△P = △R) als auch die prognostizierten Werte und die realisierten Werte selbst sind identisch. (P=R) Die Werte im II. und IV. Quadranten weisen Wendepunktfehler nach, die Punkte im I. Quadranten (III. Quadranten) unterhalb (oberhalb) der Linie perfekter Prognosen bedeuten eine Unterschätzung und umgekehrt eine Überschätzung. [2]

---

1) siehe Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, in: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien, Monatsberichte, Beilage 88, Okt. 1970, S.4. Hujer, R., Cremer,R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 259. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 198.

2) Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 259 ff.

Als Meßzahlen für Prognoseschätzfehler wurden eine Reihe von Koeffizienten entwickelt, deren Herleitung und Problematik nicht ausführlich dargestellt werden kann. [1]

Der Koeffizient Q_t erfaßt z.B. alle möglichen Prognosefehler, nicht aber die quantitative Genauigkeit von Prognosen.[2]

$$Q_t = \frac{\Delta P \ - \Delta R_t \ - 1}{\Delta R_t \ - \Delta R_t \ - 1}$$

wobei

$Q_t > 1$: Überschätzung der Veränderungsrate
$Q_t < 1$: Unterschätzung der Veränderungsrate
$Q_t < 0$: Wendepunktfehler
$Q_t = 1$: Übereinstimmung

Generell besteht wohl Übereinstimmung über folgende Sachverhalte:

- einerseits sind Prognosen des Fortpflanzungsprozesses ebenso wie die Auswirkungen von Störungen auf einen kräftigen Fortpflanzungsprozeß viel leichter zu tätigen und daher verläßlicher als Prognosen im Wendepunktbereich, [3]
- andererseits ist unter wirtschaftspolitischen und einzelwirtschaftlichen Aspekten und damit bezüglich der Leistungsfähigkeit von Prognoseverfahren zweifellos die Frage nach Wendepunktfehlern entscheidender. [4]

---

1) Vgl. Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 5 ff.
Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 260 ff.

2) Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 263.

3) Vgl. Tichy, G.I.: Konjunkturschwankungen, a.a.O., S. 175.

4) Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 261.
Heike, H.D.: Die Diagnose- und Prognoseleistung ökonometrischer Konjunkturmodelle, a.a.O., S. 255.

Thury stellt am Beispiel des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung zwei Verfahren zur Beurteilung von Wendepunktfehlern zur Diskussion. [1] Unterstellt man Wendepunkte nur für den Fall, daß die prognostizierte und die realisierte Veränderung verschiedene Vorzeichen haben, stellt sich die Treffsicherheit der Prognosen wesentlich günstiger dar,

Tab. 8 Unter- und Überschätzungen von Veränderungsraten sowie Wendepunktfehler

	Unterschätzung der Veränderung	Überschätzung	Wendepunktfehler	Gesamt
1963	19	3 1/2	1/2	23
1964	20 1/2	2 1/2	0	23
1965	12	10	1	23
1966	13 1/2	8	1 1/2	23
1967	9 1/2	11	2 1/2	23
1968	13	9	1	23
1969	16 1/2	6 1/2	0	23
Alle Jahre	104	50 1/2	6 1/2	161
Prozentverteilung	65	31	4	100

2)

als wenn Wendepunktfehler der Prognose schon für den Fall angenommen werden, daß verschiedene Vorzeichen der ersten Differenzen der prognostizierten und realisierten Veränderungsraten vorliegen.

---

1) Vgl. Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 10 ff.

2) entnommen Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 1o, Übersicht 2.

Tab. 9 Unter- und Überschätzung der ersten Differenzen der Veränderungsraten sowie Wendepunktfehler

	Unterschätzung der Veränderung	Überschätzung	Wendepunktfehler	Gesamt
1964	15	2	6	23
1965	4 1/2	7 1/2	11	23
1966	6	6 1/2	10 1/2	23
1967	13	4	6	23
1968	10	7	6	23
1969	10 1/2	8	4 1/2	23
Alle Jahre	59	35	44	138
Prozentverteilung	43	25	32	100

1)

Die Verwendung letzterer Methode, sog. "Veränderungsraten-Wendepunkte" beinhaltet jedoch,

"daß auch die kleinsten und unter Umständen rein zufälligen Schwankungen in den Veränderungsraten einer Variablen konjunkturell interpretiert werden. Wenn man auf Grund dieser Abgrenzung die Qualität der Wendepunktprognosen des Instituts beurteilt, legt man einen zu strengen Maßstab an." 2)

Die oben zitierten Ergebnisse sind u.E. somit insgesamt positiv zu bewerten.

---

1) Entnommen Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 12, Übersicht 3.

2) Ebenda, S. 11.

Bei internationalen Vergleichen - aber auch beim Vergleich verschiedener nationaler Modelle - der Prognosegenauigkeit werden in erster Linie die Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten U' und U verwendet. [1)]

$$U'^2 = \frac{\sum(P_i - A_i)^2}{\sum(P_i)^2 + \sum(A_i)^2}$$

Diese Meßziffer kann nur zwischen den Werten 0 (= perfekte Prognose) und 1 (= völliges Versagen der Methode) liegen.

Will man die verwendete Methode mit der primitiven 'no-change' - Extrapolation vergleichen, ist der Koeffizient wie folgt zu modifizieren:

$$U^2 = \frac{\sum(P_i - A_i)^2}{\sum A_i^2}$$

P_i und A_i symbolisieren die prognostizierten bzw. realisierten Veränderungen einer analysierten Variablen. Nimmt U den Wert 0 an, dann war die verwendete Prognosemethode optimal, ist U = 1, liefert die verwendete Methode keine besseren Ergebnisse als die 'no-change'-Extrapolation und ist U>1 sind die Ergebnisse des geprüften Verfahrens schlechter als die

---

1) Vgl. Heike, H.D.: Die Diagnose- und Prognoseleistung ökonometrischer Konjunkturmodelle, a.a.O., S. 255. Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 6 ff.

primitive 'no-change' - Extrapolation. [1)2)]

Thury, der u.a. die Prognosequalität der Konjunkturprognosen des schon zitierten Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung für 23 ausgewählte gesamtwirtschaftliche Variablen überprüfte, kommt zu dem Ergebnis, daß alle U-Koeffizienten unter 1 liegen und ihr Median 0,30 beträgt. Somit führten die Prognosemethoden des Instituts zu einem Prognosefehler, "der nur 30 % des Fehlers ausmacht, der bei Verwendung der primitiven 'no-change' - Extrapolation entstanden wäre." [3)]

Ein internationaler Vergleich dieser U-Koeffizienten für einige ausgewählte volkswirtschaftliche Größen zeigt,

"daß in allen untersuchten Staaten das Brutto-Nationalprodukt und der private Konsum relativ gut prognostiziert wurden. Die Prognose der stärker schwankenden Variablen Industrieproduktion und vor allem Brutto-Anlageinvestitionen bereitet jedoch in allen Ländern größere Schwierigkeiten." 4)

---

1) Vgl. Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 6.
Stekler, H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 18.

2) Erfahrungsgemäß muß U' etwa in der Größenordnung von 0,3 und 0,4 liegen, wenn die Prognoseleistungen befriedigen sollen.
Vgl. Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 265.
Zu weiteren Modifikationen, die noch strengere Beurteilungsmaßstäbe beinhalten (z.B. 'average-change' - Extrapolation und 'last-change' - Extrapolation) und speziellen Anwendungsproblemen solcher Koeffizienten siehe Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 6 ff. und Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 261 ff.

3) Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 13.

4) Ebenda, S. 22 f.

Tab. 10 Internationaler Vergleich von U-Koeffizienten für einige ausgewählte Variable

	Brutto-National-produkt	Industrie-Produktion	Privater Konsum	Brutto-Anlageinvestition
Deutschland	0.30	0.63	0.45	0.70
Frankreich	0.21	0.47	0.22	0.34
Großbritannien	0.34	0.36	0.50	0.60
Italien	0.13	0.52	0.28	0.91
Österreich	0.32	0.49	0.29	0.65
USA	0.25	0.48	0.20	0.52 1)

Der Vergleich der Treffsicherheit und Qualität der Prognosen des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung zu anderen westlichen Ländern zeigte darüber hinaus, daß in den Institutsprognosen vieler Länder eine ausgeprägte Tendenz bestand, die tatsächliche Entwicklung zu unterschätzen,[2] und daß diese Tendenz in Hochkonjunkturjahren klar dominierte, während in Jahren schwächeren Wachstums die Zahl der Überschätzungen stieg.[3][4]

---

1) Entnommen Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 23, Übersicht 10.

2) Siehe hierzu auch Hujer, R., Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, a.a.O., S. 260 f. u. Krelle, W.: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, a.a.O., S. 71.

3) Vgl. Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 10 f.

4) Ähnliches zeigt sich auch für die mit Hilfe des SUITS-Modells prognostizierten und die tatsächlichen Änderungen des Bruttonationalproduktes der USA für die Jahre 1953 - 1964.
Vgl. Stekler, H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 20.

Es ist dennoch zu bemerken, daß in allen Ländern U<1 war, die Prognosefehler der Institute also jeweils "nur" U % des Fehlers ausmachten, der bei Verwendung der primitiven 'no-change' - Extrapolation entstanden wäre. [1)]

"Nach einer genauen Analyse der Rangordnung der einzelnen Länder wurden in Frankreich und den Vereinigten Staaten die besten Prognosen erstellt. Bei weitem am schlechtesten waren die Prognosen im Durchschnitt in Deutschland. Österreich lag im Mittelfeld in einer Gruppe mit Großbritannien und Italien. Es fällt auf, daß die Institutsprognosen -international gesehen - für die analysierten Variablen von konstanter Qualität waren." 2)

Stekler bewertet die Ergebnisse mehrerer US-amerikanischer ökonometrischer Modelle eher kritisch. "In any event, the results are quite mixed. ... The combination of all the results suggests that econometric models have not been entirely successful in forecasting economic activity." [3)] Die Resultate waren jedoch insofern schwierig zu interpretieren, als den Modellen nicht die Daten gleicher Perioden zugrunde lagen, bzw. sie nicht mit den Ergebnissen anderer Techniken vergleichbar waren. [4)5)]

---

1) Der U-Koeffizient des SUITS-Modells lag z.B. bei 0.30. Vgl. Stekler, H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 21.

2) Thury, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, a.a.O., S. 23.

3) Stekler, H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 55 f.

4) Vgl. Ebenda, S. 56.

5) Zur Vergleichbarkeit der Prognosegenauigkeit von ökonometrischen Modellen und sog. "judgemental forecasts" bemerkt Stekler an anderer Stelle außerdem, daß ökonometrische Modelle entweder ex ante oder ex post Vorhersagen sein können, während letztere nur ex ante Varianten sind; beide Methoden müßten zur gleichen Zeit unter Zugrundelegung des gleichen Datenmaterials getestet werden und letztlich sollten beide von den gleichen Schätzungen der exogenen Variablen ausgehen.
Weitere Ausführungen und Analysen hierzu bei Stekler, H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 92 ff.

Eine aktuellere Analyse zur Diagnose- und Prognose-Leistungsfähigkeit (ebenfalls überwiegend US-amerikanischer ökonometrischer Konjunkturmodelle) kommt zu dem Ergebnis, "daß einigermaßen sichere Aussicht auf angemessene Prognoseerfolge bei Strukturen besteht, deren Daten, Hypothesen und Parameter erprobt und bewährt sind." [1)2)]

"Entscheidende Verbesserungen der Prognosegüte und damit der Anwendungsrelevanz ökonometrischer Systeme lassen sich nur durch verstärkte Bemühungen, die Strukturen wirklichkeitsnäher zu gestalten, erreichen. Das bedeutet u.a. die Wahl eines niedrigen Aggregationsgrades in Bezug auf Zeit, Güter und Wirtschaftseinheiten, eine ausführliche Einbeziehung der Wirtschaftszusammenhänge zwischen realem und monetärem Sektor und die Berücksichtigung von strukturellen Änderungen auf mittlere Sicht." 3)

---

1) Heike, H.D.: Die Diagnose- und Prognoseleistung ökonometrischer Konjunkturmodelle, a.a.O., S. 254.

2) Zur Sicherung des Prognoseerfolges bzw. zur Verbesserung der Prognosegüte werden die ausgetesteten ökonometrischen Modelle erfahrungsgemäß von den Prognostikern auf die jeweilige Anpassungssituation abgestimmt.
Vgl. Heike, H.D.: Die Diagnose- und Prognoseleistung ökonometrischer Konjunkturmodelle, a.a.O., S. 254.

3) Ebenda, S. 278 f.

3. Marktforschung und ausgewählte Methoden zur Prognose des Produktabsatzes

Bender vertritt die Ansicht, daß die Sicherheit der langfristigen Rentabilität, trotz der Ungewißheit alles Zukünftigen, in Großbetrieben der Wachstumsbranchen oder stagnierenden Branchen mit langfristig gesichertem Absatz andere Sicherheiten bei weitem übersteigt. [1] Das entscheidende Kriterium dieser Branchen im Zusammenhang mit der Kreditwürdigkeit ist der langfristig bestimmte Absatz mit dem dahinter stehenden Bedarf. [2]

Unterstellt man jedoch individuelle Investitionsentscheidungen, so sind Branchenentwicklungen und -tendenzen nur ein Aspekt der Risikobeurteilung. Branchenprofite stellen lediglich eine Aggregation der Profitraten der individuellen Firmen dar. Unter Kreditwürdigkeitsaspekten stellt sich daher außerdem die Frage nach der Gewinnerwartung und -stabilität (-varianz) einzelner Unternehmen. Neben der Kenntnis der allgemeinen durchschnittlich zu erwartenden Branchengewinne, ist eine Analyse der möglichen zusätzlichen, d.h. einzelwirtschaftlich bedingten, Risiken bzw. Ertragschancen notwendig.

"Obwohl eingebettet in das Aggregat, das aus der Zusammenfassung gleichartiger Unternehmen gebildet wird, können die Entwicklungslinien des einzelnen Unternehmens abweichend von denen des Aggregats verlaufen. Diese Unterschiede ergeben sich aus der individuellen Ausnutzung der in den jeweiligen Branchen bestehenden Wachstumschancen für die einzelnen Unternehmen. Diese Chancen müssen durchaus nicht mit der Branchenentwicklung, dem Wachstum des Aggregats, in direkt proportionaler Verknüpfung stehen. Es ist keine Frage, daß die Kenntnis von den Bedingungsverhältnissen des Unternehmenswachstums in der Branche keinen geringen Rang innerhalb der Gesamtheit der Beurteilungskriterien für das kreditsuchende Unternehmen einnehmen." 3)

---

1) Diese These wurde zuvor durch die Ausführungen in Teilabschnitt 2.2. bestätigt.

2) Vgl. Bender, K.: Die Kreditwürdigkeit -ein Beitrag aus der Sicht kreditsuchender Großunternehmen, a.a.O., S. 256.

3) Smolinski, D.: Ein Beitrag zur grundsätzlichen Problematik einer Branchenprognose - Grenzen und Möglichkeiten, a.a.O., S. 327.

3.1. Zur Definition und Abgrenzung des Begriffs Marktforschung

Nach Gutenberg besteht die wissenschaftliche Marktforschung

"in systematisch und methodisch durchgeführten, laufenden oder fallweisen Marktuntersuchungen. Ihre Methode ist die Auswertung betriebseigenen oder betriebsfremden sekundärstatistischen Materials." 1)
"Die statistische Auswertung dieses Materials dient vor allem der laufenden Analyse der Bedarfsentwicklung, der Beobachtung des Konkurrenzverhaltens und der Trendentwicklung zum Zwecke der Prognose." 2)

Die Marktforschung ist somit Grundlage aller Prognosen einerseits und muß andererseits stets in eine Prognose einmünden, denn erst die Voraussage künftiger Marktentwicklungen kann für unternehmerische Entscheidungen nutzbringend sein.[3] Jürgensen betont die Zukunftsbezogenheit der Marktforschung, weil sie im Gegensatz zur Werbung, die der Unternehmung im Marktwettbewerb hilft, ein wichtiger Bestandteil des Vorbereitungswettbewerbs ist. [4]

Bei jeder Prognosetätigkeit ist vorab die Zielrichtung und der Verwendungszweck der Untersuchungsergebnisse zu klären. Im wirtschaftlichen Bereich heißt dies, daß jeweils vor der Methodenentscheidung die grundsätzliche Frage beantwortet werden muß, ob sich die Prognose am Angebot, an der Nachfrage oder am Marktgleichgewicht orientieren soll. [5]

---

1) Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 2. Band, Der Absatz, 14. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York 1973, S. 91.

2) Ebenda, S. 92.

3) Vgl. Kapferer, C.: Möglichkeiten und Grenzen der Marktforschung, in: Die informierte Unternehmung, Jg. 1972, S. 165.

4) Vgl. Jürgensen, H.: Märkte in der Entwicklung - Strukturwandlungen der siebziger Jahre, in: Rationalisierung, 20. Jg., 1969, H. 2, S. 31.

5) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 22.

Da dieser Teil der Arbeit die Analyse der künftigen Gewinnchancen bzw. Verlustrisiken der Kreditnehmer zum Gegenstand hat, ergibt sich primär als Prognosezielrichtung die möglichst frühzeitige Erkennung von nachhaltigen Nachfrageverschiebungen und deren Entwicklungstendenzen, denn die Gewinnerzielung wiederum kann in aller Regel nur über den Umsatz zustande kommen. Die Absatzplanung und Absatztätigkeit determiniert folglich weitgehend alle anderen Teilplanungen des Unternehmens. [1)]

In dem Bereich der Einzelmarktprognosen lassen sich nach Gerfin noch verhältnismäßig einfach definitive und einleuchtende Aussagen über den zweckgerichteten Prognoseansatz machen. Sollen die Vorausschätzungen dem Informationsbedürfnis der Produktionsunternehmung entsprechen und als Grundlage für die Investitions- und Absatzplanung bzw. einer bedarfsgerechten Kapazitätsentwicklung dienen, haben sie sinnvollerweise nachfrageorientiert zu sein. [2)] In gleicher Weise hebt Dauton für einzelwirtschaftliche Fragestellungen die Wichtigkeit der Prognosetätigkeit im Absatzbereich hervor.

"Many factors must be forecast in business, including costs, capital requirements, labor requirements, as well as sales. The starting point in all of these forecasts is, however, a forecast of sales." 3)

---

1) Vgl. Hüttner, Grundzüge der Marktforschung, a.a.O., S. 212.

2) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 23.
siehe auch Jürgensen, H.: Märkte in der Entwicklung - Strukturwandlungen der siebziger Jahre, a.a.O., S. 31.

3) Dauton, C.A.: Business Cycles and Forecasting, Second Edition, Cincinnati, Ohio, 1961, S. 447.
siehe auch Kapferer, C., Disch, W.K.A.: Absatzprognose, Köln, Opladen 1966, S. 66.

Aus diesem Grund soll Marktforschung für die folgenden Überlegungen recht eng abgegrenzt werden, u.z. "als die Erforschung von Märkten und die Analyse der Fähigkeit dieser Märkte, Umsätze hervorzubringen." [1)]

Marktforschung beschränkt sich in dieser Untersuchung somit im wesentlichen auf die Sammlung und Auswertung des ökonomischen Datenmaterials, das im öffentlichen Interesse von den statistischen Ämtern, Marktforschungsinstituten, Verbänden und Wirtschaftsforschungsinstituten erhoben und veröffentlicht wird und in der Regel jedem Interessenten kostenlos bzw. kostengünstig zugänglich ist. Unter dem Gesichtspunkt einer zukunftsorientierten Kreditwürdigkeitsprüfung geht es um Probleme und Methoden zur zweckgerechten Interpretation dieser Daten (bzw. der Vermeidung von Fehlinterpretationen bei der Verwendung dieses Informationsmaterials),also um eine möglichst präzise Umwandlung der Marktforschungsergebnisse in Vorhersagen des in der Zukunft zu erwartenden mengen- und wertmäßigen Absatzes von Produkten des kreditsuchenden Unternehmens an Konsumenten und an vor- oder nachgelagerte Industrien, [2)] wobei zur Beurteilung von Kreditrisiken der Frage nach möglichen Nachfrageschwankungen und -elastizitäten eine besondere Bedeutung zugemessen werden muß.

Ergeben sich konkrete Möglichkeiten, die Absatzerwartungen und die sich daraus ableitenden Unternehmensstrategien durch die kreditgebende Bank zu überprüfen, ist ein entscheidender Schritt in Richtung einer zukunftsorientierten Kreditwürdigkeitsprüfung getan.

---

1) Buscher, H.: Funktionsgerechte Marktforschungsdaten als exakte Entscheidungsgrundlage, in: Zeitschrift für Markt-, Meinungs- und Zukunftsforschung, 12/14, 1972, 1, S. 2576. Die Marketingforschung, die einen weiteren Bereich umfaßt, bleibt hier ausgeklammert.

2) Für die Zwecke der Kreditwürdigkeitsprüfung ist es naheliegend zunächst und primär von mittelfristigen Absatzprognosen auszugehen, also von einem Zeitraum zwischen 3 und 5 Jahren, da diese Spanne in etwa für die Errichtung neuer Anlagen und deren ersten Amortisationsleistungen benötigt wird.
Vgl. Kapferer, C., Disch, W.K.A.: Absatzprognose, a.a.O., S. 35.

3.2. Prognoseschwierigkeiten in Verbindung mit Produktgruppen

Die Methodik zur Schätzung bzw. Projektion einzelwirtschaftlicher Absatzmöglichkeiten hat sich zunächst und weitgehend nach dem Charakter der betreffenden Produkte zu richten.[1)]

Es empfiehlt sich, die Produktpalette des kreditsuchenden Unternehmens nach Gütergruppen bzw. -arten getrennt zu analysieren. Als sehr grobe vorläufige Einteilung kann folgende Abstufung gelten:

- Güter, die überwiegend vom Staat nachgefragt werden
- kurzlebige Konsumgüter
- langlebige Gebrauchsgüter
- Investitionsgüter
- neue Produkte.

3.2.1. Güter, die überwiegend vom Staat nachgefragt werden

Bei dieser Kategorie von Gütern läßt sich die kurz- bis mittelfristige Prognose relativ leicht erstellen. Untersuchungen in den USA zeigten, daß für kurzfristige Absatzprognosen staatlich nachgefragter Güter und Dienstleistungen sich die geschätzten bzw. veröffentlichten Budgetansätze recht gut eignen.[2)]

Darüber hinaus liegt die Vermutung nahe, daß in diesem Bereich mit sehr abrupten Nachfrageänderungen kaum zu rechnen sein dürfte; im Zuge der antizyklischen Politik der öffentlichen Hand kann, zumindest für Teilbereiche, in Abschwungphasen eher mit einer verstärkten Nachfrage gerechnet werden.

---

1) Zum Problem "adäquate Prognosetechnik und Produktlebenszyklus" siehe Chambers,J.C.,Mullick,S.K.,Smith,D.D.: How to Choose the Right Forecasting Technique, a.a.O., S. 51 ff.

2) Vgl. Stekler,H.O.: Economic Forecasting, a.a.O., S. 137 ff.

3.2.2. Kurzlebige Konsumgüter

Produkte des kurzfristigen, häufig dringlichen Massenbedarfs unterliegen gleichmäßigen Absatzrhythmen. Der sich ständig wiederholende, regelmäßige Bedarf wird maßgeblich durch die Entwicklung des Bevölkerungswachstums und der Konsumenteneinkommen bestimmt.[1] Die Nachfrage nach Verbrauchsgütern ist daher gewöhnlich einfacher zu prognostizieren als für langlebige Gebrauchsgüter, weil sie häufiger gekauft werden; da sie weniger haltbar sind, kann ihre Nachfrage nicht in großem Umfang in die Zukunft verlagert werden.[2][3]

Bei relativ kurzlebigen lebensnotwendigen Gütern ist oft ein enger Zusammenhang mit dem verfügbaren Einkommen (Realeinkommen bzw. Pro-Kopf-Einkommen) und/oder dem Pro-Kopf-Verbrauch an diesen Produkten festzustellen.[4]

3.2.3. Langlebige Gebrauchsgüter

Die Prognose des Absatzes langlebiger Gebrauchsgüter ist ungleich schwieriger, "since sales change more rapidly and to a greater degree and more factors must be taken into consideration because buying decisions are more complex."[5]

Dennoch hält Dauten hier ebenfalls das persönlich verfügbare Einkommen für den wichtigsten Einflußfaktor. Daneben sind

---

1) Vgl. Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognosen, a.a.O., S. 184.

2) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 451.

3) womit auch der Prognosezeitraum bei Gütern des unmittelbaren täglichen Bedarfs kürzer ist als bei Gebrauchsgütern.
Vgl. Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognosen, a.a.O., S. 34.

4) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 155.

5) Ebenda, S. 456.

das Wachstum der Bevölkerung und die Anzahl der Haushalte zu beachten.[1)]

Da Gebrauchsgüter definitionsgemäß eine längere Nutzungsdauer haben, gibt es Sättigungsgrenzen. Erste Aufgabe der Absatzprognose ist es, diese Sättigungsgrenzen volumenmässig und zeitlich möglichst exakt vorauszusagen.[2)3)]

3.2.4. Investitionsgüter im Unternehmensbereich

Bei der Absatzprognose für Investitionsgüter und Produktionsmittel bieten sich wegen der mehr oder weniger starken Konsumferne und der vielfältigen Abnehmerverflechtungen die Techniken der Input-Output-Analyse an, die aufzeigen, in welchem Ausmaße die Vorleistungsumsätze bei Veränderung der exogenen Nachfrage variieren,[4)] oder es müßten stufenweise alle nachgelagerten Sektoren in ihrer Entwicklung untersucht und prognostiziert werden. Wegen des enormen Arbeitsaufwandes dieser Verfahren versucht man bei dieser Güterkategorie sog. indirekte Prognoseverfahren zu nutzen.[5)]

Bei vielen Investitionsgütern besteht jedoch nur ein geringer Zusammenhang zwischen der Nachfrage nach diesen Produkten und z.B. der Entwicklung des Sozialproduktes, da die jeweiligen Abnehmergruppen sehr unterschiedlichen Wachstumsbedingungen unterliegen.[6)]

---

1) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 457.

2) Vgl. Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose, a.a.O., S. 185.

3) Auf den Zusammenhang zwischen der Nachfrageentwicklung und der Veränderung der Lebensdauer der Produkte selbst wird an anderer Stelle (siehe S. 163 ff.) noch näher eingegangen.

4) Siehe hierzu Abschnitt 2.2.3.

5) Vgl. Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose, a.a.O., S. 188 ff.

6) Siehe hierzu Abschnitt 2.2.

In diesen Fällen ist die Analyse der unmittelbaren Abnehmerbranchen bzw. die Beobachtung der Entwicklungstendenzen in anderen Ländern ein möglicher Weg, um die mit der Konsumferne verbundenen Prognoseschwierigkeiten zeit- und kostengünstig zu überwinden.[1)2)]

3.2.5. Neue Produkte

Am schwierigsten scheint die Schätzung der Nachfrageentwicklung bei neuen Produkten. So werden viele der Variablen, die das Wachstum der Nachfrage nach etablierten Gütern bestimmen, auch bei neuen Produkten einen wesentlichen Einfluß haben.[3)]

Robinson sieht zwei Probleme, die es zu überwinden gilt:

"The first is that since the product is new there is insufficient information about the past for reliable estimates to be derived of the effect on it of the economic and other variables ... Also, some means of simulating the process of learning and acceptance needs to be found. Again, this should be done by examining the growth of similar products or, if possible, the growth of the same product in other countries." [4)]

Ökonomische Analysen können bei neuen Produkten nicht als Basis der Nachfrageprognose genützt werden, sie können aber hilfreich sein, indem sie allgemeine wirtschaftliche Bedingungen bzw. Tendenzen der bisherigen Entwicklung ähnlicher Produkte aufzeigen.[5)] Die Prognose bleibt selbst dann schwierig, wenn das neue Produkt nur ein ähnliches ersetzt (z.B. Farbfernseher), so daß häufig die Ergebnisse, die an Testmärkten er-

---

1) Vgl. Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose, a.a.O., S. 188.

2) Mit zunehmender Marktferne verstärken sich darüber hinaus tendenziell, bedingt durch das Phänomen der Lagerzyklen, die Produktionsschwankungen. Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 112.

3) Vgl. Robinson, C.: Business Forecasting: An Economic Approach, a.a.O., S. 64.

4) Ebenda, S. 64.

5) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 487.

zielt wurden, zur Interpretation herangezogen werden müssen; "in fact, it is usually best to offer a consumer product for sale in sample markets and then to estimate demand from such sales experience."[1)]

3.3. Die Regressions- und Korrelationsrechnung

3.3.1. Die Bedeutung der Regressionsanalyse in der Marktforschung

In diesem Abschnitt sollen in der gebotenen Kürze einige Probleme aufgegriffen werden, die bei der Anwendung der Regressions- und Korrelationsrechnung für die Zwecke der Marktforschung entstehen können. Es geht weniger um die Darstellung der theoretischen Konzeption, als um Implikationen und mögliche Fehlerquellen. Ohne deren Kenntnis kann eine Interpretation regressionsanalytisch fundierter Prognosedaten zu Fehlschlüssen beim Benutzer dieser Informationen führen.

Die Regressions- und Zeitreihenanalyse, so empirische Untersuchungen in den USA, gehört zu der Gruppe der am meisten genutzten Analyseinstrumente in der betrieblichen Marktforschung.[2)] Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Regressionsanalyse einige wichtige Vorteile bei der Anwendung bietet:

- sie liefert für kurz- und mittelfristige Prognosezeiträume gute bis sehr gute Ergebnisse
- sie eignet sich darüber hinaus zur Wendepunktprognose und
- sie ist wegen des relativ geringen Rechenaufwandes kostengünstig.[3)]

---

1) Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 488.

2) Vgl. Greenberg, B.A., Goldstucker, J.L., Bellinger, D.N.: What Techniques are Used by Marketing Researchers in Business? in: JoM, Vol. 41. April 1977, S. 64,65, Exhibit 2.

3) Vgl. Chambers, J.C., Mullick, S.K., Smith, D.D.: How to choose the right forecasting technique, a.a.O., Übersicht, S. 55 ff. Siehe auch Enrick, N.L., Schäfer, W.: Quantitative Marktprognose, Heidelberg 1972, S. 75 u. 111.

Mit Hilfe der sog. Einfachkorrelation interpretiert man zwei Zeitreihen, wobei die Form einseitiger und gegenseitiger Abhängigkeiten untersucht wird. Sie ist ein wichtiges Instrument, um funktionale oder stochastische Zusammenhänge zu quantifizieren. Zu Zwecken der Absatzprognose stellt man bei der einfachen Korrelationsrechnung die Zeitreihenwerte des Einflußfaktors X_i als unabhängige und die Zeitreihenwerte des Absatzes Y_i als abhängige Variable dar. [1] Man versucht sodann, "Aussagen über die Gesetzmäßigkeiten des Zusammenhangs zu finden, um dann für jeden Wert der unabhängigen Variablen die Werte der abhängigen Variablen schätzen zu können." [2]

Die Regressionsanalyse entspricht rechentechnisch weitgehend der Trendberechnung mittels der Methode der kleinsten Quadrate. Aus Vereinfachungsgründen wird dabei meist eine Gerade (lineare Korrelation) als Regressionslinie zugrunde gelegt. [3] Das Maß für die Stärke des Zusammenhangs läßt sich mit den Maßkorrelationskoeffizienten ermitteln. [4][5]

---

1) Vgl. Kühnast, U.: Die mittel- und kurzfristige Absatzprognose, Würzburg, Wien 1977, S. 53 ff.

2) Vgl. Hampe, A.: Statistik für Betriebswirte II, Stuttgart 1969, S. 117.

3) Vgl. Hüttner, M.:Grundzüge der Marktforschung, a.a.O., S. 196.

4) Siehe hierzu Böcker, F.: Regressions- und Korrelationsanalyse als Instrumente der Absatzforschung, in: Der Marktforscher, 18. Jg., 1974, H. 1/2, S. 11 ff, Hampe, A.: Statistik für Betriebswirte II, a.a.O., S. 127 ff.

5) Es kann hier nicht auf die Theorie der Regressions- und Korrelationsanalyse bzw. der Zeitreihenanalyse eingegangen werden. Zu weiteren speziellen theoretischen Problemen bei der Anwendung in der Marktforschung siehe
Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung, a.a.O., S. 196 ff,
Böcker, F.: Regressions- und Korrelationsanalyse als Instrumente der Absatzforschung, a.a.O., S. 6 ff,
Enrick, N.L., Schäfer, W.: Quantitative Marktprognose, a.a.O., S. 63 ff.

Eine hinreichend genaue Absatzprognose wird sich nur selten an einem einzigen Indikator orientieren können. Zur Untersuchung des Einflusses von mehreren Variablen auf die zu erklärende Variable ist die multiple Regressions- bzw. Korrelationsrechnung notwendig. Bei der Anwendung der Mehrfachregression ist jedoch darauf zu achten, daß eine Multikollinearität, d.h. ein Zusammenhang der erklärenden Variablen untereinander bestehen kann. Ein Phänomen, das bei wirtschaftlichen Tatbeständen leider sehr oft gegeben ist.[1)]

In vielen Fällen liefert aber schon die Einbeziehung von zwei Indikatoren, z.B. ein gesamtwirtschaftlicher und ein einzelwirtschaftlicher recht genaue Ergebnisse.[2)3)]

"Die Ergebnisse eines Regressionsverfahrens sind von vorneherein glaubwürdiger als die einer Trendextrapolation oder eines Analogieschlusses, weil im Gegensatz zu jenen Methoden versucht wird, die Ursachen einer Entwicklung aufzudekken. Sofern sich überhaupt irgendwelche Kausalbeziehungen aufzeigen lassen, gehört deshalb die Regressionsanalyse zu den besten Prognosemethoden, die wir gegenwärtig kennen."(4)

---

1) Vgl. Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung, a.a.O., S. 198 f;
siehe hierzu auch Böcker, F.: Regressions- und Korrelationsanalyse als Instrumente der Absatzforschung, a.a.O., S. 30 ff.

2) Vgl. Kühnast, U.: Die mittel- und kurzfristige Absatzprognose, a.a.O., S. 60.

3) Im Fall der Bekleidungsindustrie ist z.B. hinsichtlich der zu erklärenden Variablen mindestens eine Aufteilung in Damen-, Herren- und Kinderbekleidung notwendig. Zur Prognose des Bedarfs etwa in Kinderbekleidung sind Bevölkerungs- und Geburtenstatistiken hilfreich.
Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 449.

4) Lehneis, A.: Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen, Neuwied, Berlin 1971, S. 59.

3.3.2. Implikationen der Regressions- und Korrelationsanalyse

Es ist immer zu berücksichtigen, daß die Regressions- und Korrelationsrechnung rein formal zahlenmäßig Auskunft über Art und Grad des Zusammenhanges zwischen zwei oder mehreren Variablen gibt.[1)]

"Über die Kausalität dieser Verbundenheit sagen beide Verfahren dagegen nichts aus. Daraus resultiert die Unmöglichkeit, unter alleiniger Benutzung der Regressions- bzw. Korrelationsanalyse Ursachenforschung zu betreiben. Die Rechnung gibt wertvolle quantitative Hinweise, das abschließende Urteil jedoch, ob tatsächlich ein Zusammenhang zwischen verschiedenen Größen besteht, ist nach sinnvollen sachlichen Gesichtspunkten zu fällen."(2)

Die Anwendung der Einfachregression z.B. für die Zwecke der Branchenprognose ist deshalb nur zulässig, wenn man von folgenden Bedingungen bzw. Annahmen ausgeht:

1. Nachweis eines eindeutigen a priori plausiblen Kausalzusammenhangs, der einseitig nur von der erklärenden Variablen auf die gesuchte Größe gerichtet sein soll.
2. Die Entwicklung dieser erklärenden Größe muß leichter und verläßlicher vorhersehbar sein.
3. Die in der Vergangenheit registrierten Abhängigkeiten müssen auch in der Zukunft Gültigkeit behalten.[3)]

"Je besser Regelmäßigkeiten für die Vergangenheit erforscht werden können, umso vertretbarer ist das Wagnis der Projektion. Die Möglichkeiten der langfristigen Zukunftsaussage sind durch die Aussagekraft des für die Vergangenheit untersuchten Materials beschränkt. Diese Aussagekraft steigt, je besser und vielfältiger ökonomische Abhängigkeiten im Untersuchungszeitraum der Vergangenheit gewirkt haben. Tendenziell wird damit auch ein längerer Untersuchungszeitraum in der Vergangenheit die Möglichkeiten langfristiger Projektionen verbessern."(4)

---

1) Vgl. Hampe, A.: Statistik für Betriebswirte II, a.a.O., S. 120;
vgl. Enrick, N.L.; Schäfer, W.: Quantitative Marktprognose, a.a.O., S. 75.

2) Hampe, A.: Statistik für Betriebswirte II, a.a.O., S. 120.

3) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 45.

4) Kuhlo, K.Ch.: Die Wachstumsprognose, insbesondere auch die Prognose der Produktivitätsentwicklung, a.a.O., S. 217.

Die geschätzte Regressionsgleichung soll indessen nicht nur für den der Schätzung zugrundeliegenden Beobachtungszeitraum, sondern auch für den Schätzzeitraum eine gute Anpassung aufweisen.

Hierin liegt ein weiteres Problem. Selbst eine Auswahl nach den Kriterien der maximalen Korrelation oder minimalen Residualstreuung garantiert keineswegs die Richtigkeit des Auswahlverfahrens. Die gute Anpassung kann ebenso zufälliger Natur sein, d.h. den eigentlichen und rigorosesten Test für die Richtigkeit einer ausgewählten Regressionsbeziehung geben erst die Daten des Prognosezeitraumes ab.[1)]

Schneeweiß nennt in diesem Zusammenhang als mögliche Ursachen für Prognosefehler:

- Spezifikationsfehler, d.h. es wurde mit einer falsch ansetzenden Regressionsgleichung gerechnet;
- Vorhersagefehler bezüglich der exogenen Variablen, dies bezieht sich auf den o.g. Einwand, daß das Prognoseproblem u.U. nur auf eine andere Ebene verlagert wird;
- Störvariablenfehler, die Varianz der Störvariablen hängt wiederum von der gewählten Regressionsbeziehung ab, und letztlich
- Schätzfehler in den geschätzten Parameterwerten.[2)3)]

---

1) Vgl. Schneeweiß, H.: Ökonometrie, a.a.O., S. 74 f.

2) Zu Testverfahren zur Auffindung von Strukturbrüchen in den Regressionsparametern bzw. in der Störvarianz siehe Schneeweiß, H.: Ökonometrie, a.a.O., S. 82 ff; bzw. zum Problem der Kollinearität und Fehlspezifikation siehe ebenda, S. 128 ff.

3) Zu speziellen Problemen dieser Art in bezug auf die Marktforschung siehe Böcker, F.: Regressions- und Korrelationsanalyse als Instrumente der Absatzforschung, a.a.O., S. 29 ff.

3.3.3. Praktische Anwendungsmöglichkeiten der Regressions- und Korrelationsrechnung

Die Regressionsrechnung findet Anwendung im Sektor der Konsumgüter und ebenso - in Verbindung mit der Querschnittsanalyse - im Gebrauchsgütersektor. Man geht hierbei von der zunächst naheliegenden Annahme aus, daß sich die Nachfrage für spezifische Güter aus Größen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ableiten läßt, weil die Entwicklung dieser makroökonomischen Variablen häufig einen statistisch signifikanten Einfluß auf die Absatzsituation bestimmter Produkte hat.

Bei dieser Vorgehensweise ist es neben der Beachtung der erwähnten methodischen Probleme notwendig, auf differenzierten theoretischen Überlegungen aufzubauen. Ferner ist zu prüfen, ob nicht andere Teilaggregate, wie Änderungen der Investitionsrate, die laufenden Staatsausgaben, Ausgaben multinationaler Konzerne usw. das zu erwartende Marktvolumen nicht direkter determinieren, als z.B. Änderungen des verfügbaren Einkommens der inländischen Konsumenten. [1)]

Leicht zugängliche Größen, die als erklärende Variablen herangezogen werden könnten, sind den Veröffentlichungen der amtlichen Statistik, der Bundesbank und der Forschungsinstitute zu entnehmen, etwa Daten aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Produktionsziffern, Beschäftigtenzahlen, Einkommen, Umsätze, Preise, Lagerhaltung, öffentliche Finanzen und Größen aus dem Geld- und Kreditsektor. [2)] So kann etwa die Nachfrage nach Einzelhandelswaren und Dienstleistungen aus der Gesamtnachfrage der privaten Haushalte und die Gesamt-

---

1) Vgl. Robinson, C.: Business forecasting: An Economic Approach, a.a.O., S. 19
"There may also be direct effects on the firm from actions which the government takes in an attempt to control the economy." Ebenda, S. 20.

2) Siehe hierzu im einzelnen Kapferer, C., Disch, W.K.A.: Absatzprognose, a.a.O., S. 80 ff.

nachfrage aus der Entstehungsrechnung des Sozialprodukts abgeleitet werden. [1] Eine totale Konsumfunktion für alle privaten Haushalte einer Volkswirtschaft oder eine partielle Konsumfunktion für Einzelhandelswaren kann jedoch nur allgemeine Auskunft über das Volumen der nachgefragten Einzelhandelsgüter geben. Zur Berechnung detaillierter Angaben über die Nachfrage nach einzelen Waren sind Nachfragekomponenten heranzuziehen, die die Rangordnung und Art der Bedürfnisse am Markt besser widerspiegeln. [2][3] Solche Einflußfaktoren müssen, wie bereits erwähnt, vor allem bei langlebigen Gebrauchsgütern untersucht werden.

So weisen zwar intertemporäre und internationale Vergleiche eindeutige Korrelationen zwischen dem Sozialprodukt und dem Automobilbedarf bzw. -absatz nach. Diese Untersuchungen werden jedoch ergänzt durch Analysen, die abstellen auf den Automobilbestand in den einzelnen Einkommensklassen, den Anteil der Ausgaben für die private Motorisierung an den gesamten Haushaltseinkommen und die künstliche Verkürzung der wirtschaftlichen Lebensdauer von Automobilen bei steigendem Wohlstand. [4][5]

---

1) Vgl. Tietz, B.: Gesamtwirtschaftliche Projektionen zur Nachfrage nach Einzelhandelswaren, in: Marketingtheorie -Verhaltensorientierte Erklärungen von Marktreaktionen, Hrsg. Kroeber-Riel, W., Köln 1972, S. 211.

2) Vgl. ebenda, S. 211 f.

3) Es empfiehlt sich für nominale (reale) Wert- (Mengen-) größen getrennte Rechnungen durchzuführen, um aus sich evtl. ergebenden Abweichungen zusätzliche Informationen zu erhalten. Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 473.

4) Vgl. Gutenberg, E.: Die langfristige Absatzplanung als Instrument der Unternehmensführung, in: Marketingtheorie -Verhaltensorientierte Erklärungen von Marktreaktionen, Hrsg. Kroeber-Riel, W., Köln 1972, S. 241.

5) Eine Untersuchung der General Motors Corporation aus dem Jahre 1939 nennt folgende langfristige Einflußfaktoren für den Automobilabsatz: Produktverbesserungen und Realpreisentwicklung, Unterhaltungskosten, Länge eines guten Straßennetzes, Lebensdauer der Autos, Serviceleistungen, Zubehör und Ausstattung, Bevölkerungsentwicklung, Lebensstandard. Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting,a.a.O., S. 457.
Daneben werden noch eine Reihe kurzfristiger und saisonaler Faktoren genannt auf die hier nicht eingegangen werden kann. Siehe hierzu Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 458.

Dauton will daher im Zusammenhang mit der Branchenprognose die sog. Methode des "Anhängens an Makrogrößen" durch zusätzliche Untersuchungen ergänzt wissen, eine Forderung, die bei der obigen Betrachtung der Regressions- und Korrelationsanalyse noch verständlicher wird. [1)]

In gleicher Weise lehnt Gutenberg es ab, sich darauf zu beschränken, die Absatzvorausschätzungen an die Prognose des gesamtwirtschaftlichen Wachstums anzuhängen, [2)] weil in der Regel der Absatzverlauf eines konkreten Unternehmens mit den durchschnittlichen gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten nicht genügend korreliert ist, um hieraus zuverlässige Prognosen über die voraussichtliche Absatzentwicklung ableiten zu können. [3)4)]

Die Chance, Prognosen über die Entwicklung gesamtwirtschaftlicher Größen erfolgreich für einzelwirtschaftliche Absatzprognosen nutzen zu können, besteht erst dann, wenn es gelingt, ein System unterschiedlicher Makrogrößen zu entwickeln, das hinreichend enge Korrelationen zur Absatzentwicklung eines Unternehmens aufweist. [5)]

---

1) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 367.

2) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 240.

3) Vgl. Gutenberg, E.: Die langfristige Absatzplanung als Instrument der Unternehmensführung, a.a.O., S. 240.

4) "Die Bindung einzelwirtschaftlicher Prognosen nur an gesamtwirtschaftliche Wachstumstrends ist eine unzulässige Vereinfachung der Prognosearbeit."
Ebenda, S. 240.

5) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 84, ders.: Die langfristige Absatzplanung als Instrument der Unternehmensführung, a.a.O., S. 239.

Gutenberg ist der Ansicht, daß sich für viele Industriezweige und Unternehmen Indikatoren ermitteln lassen, die als Grundlage für die unternehmerische Absatzplanung verwendet werden können. [1)]

Insbesondere sind konjunkturabhängige Kurzfristprognosen über den Zeitraum des nachgewiesenen Vorlaufs der Indikatoren möglich, wenn ein ausgeprägter regressionsanalytisch gesicherter Zusammenhang zwischen gesamtwirtschaftlichen (branchenspezifischen) Indikatoren und produktspezifischen Zeitreihen gefunden werden konnte. [2)] Der Informationswert eines solchen Indikatorensystems ist daher abhängig von der Strenge, mit der die Absatzentwicklung eines Unternehmens zeitlich und dem Schwankungsmaß nach dem Indikator folgt. [3)] Miliczek sieht in dem Indikatorsystem den Vorteil, daß gegenüber dem direkten Verlängern einzelner Zeitreihen, z.B. mit dem Verfahren der exponentiellen Glättung, die Möglichkeit besteht, konjunkturelle Änderungen erkennen und in die Prognose einbeziehen zu können. [4)] Eine vorzügliche Grundlage für die Absatzprognose ist gegeben, wenn diese Beziehungen rechtzeitig Schlüsse darüber zulassen, ob und wann sich der Absatztrend beschleunigen oder verlangsamen wird, ob eine bestimmte Absatzentwicklung ihren höchsten oder tiefsten Punkt erreicht hat oder wann diese kritische Schwelle voraussichtlich erreicht sein wird. [5)]

---

1) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 79.

2) Vgl. Miliczek, H.: Möglichkeiten und Grenzen der Prognosemethoden für die Marktforschung, in: Der Marktforscher, 18. Jg., 1974, H. 3, S. 61.

3) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 80.

4) Vgl.: Miliczek, H.: Möglichkeiten und Grenzen der Prognosemethoden für die Marktforschung, a.a.O., S. 61.

5) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 80.

Die Verwendung gesamtwirtschaftlicher Größen bildet deshalb trotz aller berechtigten Skepsis gegen langfristige Marktprognosen einen festen Bestandteil betrieblicher Absatzplanung. [1)]

Recht kritisch beurteilt Gerfin dieses sog. Anhängeverfahren, weil, wie bei der Indikatormethode offensichtlich wurde, bei dem Versuch, die Entwicklung einzelwirtschaftlicher Größen vorauszuschätzen, zu beachten ist, daß das Prognoseproblem auf eine andere Ebene verlagert wird. Gerfin hält diese Vorgehensweise jedoch für gerechtfertigt, wenn eine Verlangsamung oder Beschleunigung der Makrogröße bevorsteht, und diese einfacher und exakter zu prognostizieren ist. Für den Fall der stetigen Weiterentwicklung läßt sich allerdings kaum angeben, ob die unmittelbare Extrapolation (der zu erklärenden Variablen) nicht zuverlässigere Prognosewerte liefert, womit die Kenntnis der Abhängigkeitsbeziehung überflüssig wäre. [2)]

"Die Kenntnis der Kausalbeziehung ist ... erforderlich, wenn mit einem Wechsel der Entwicklungsrichtung oder einer Änderung der Wachstumsrate der exogenen Erklärungsgröße gerechnet wird. Erwartet man dagegen eine Variation in den Strukturparametern, so trägt die alte Strukturgleichung zur Lösung unmittelbar nichts bei, gleichgültig, ob die Entwicklung der exogenen Variablen stetig oder gebrochen ist." 3)

Gerfin weist darauf hin, daß die Stabilität des Zusammenhangs mit gesamtwirtschaftlichen Schlüsselfaktoren bei einzelwirtschaftlichen Größen bzw. spezifischen Produkten häufig nicht gegeben ist. [4)]

---

1) Vgl. Gutenberg, E.: Die langfristige Absatzplanung als Instrument der Unternehmensführung, a.a.O., S. 239.

2) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 51 f.

3) Ebenda, S. 53.

4) Vgl. ebenda, S. 53.

Die Prognoseaufgabe kann daher u.U. zunächst leichter sein, wenn die unabhängigen Variablen von den Unternehmen selbst kontrolliert werden können (z.B. Werbeausgaben). Die Methode der Korrelationsrechnung bietet sich jedoch auch an, wenn ein nicht kontrollierbarer gesamtwirtschaftlicher Indikator als mit der Absatzmenge korrelierend interpretiert werden kann, denn in diesem Falle können die Analysen anderer Prognostiker, z.B. die von Wirtschaftsforschungsinstituten, herangezogen werden, die sich mit der Projektion der erklärenden Variablen beschäftigen [1)2)] und evtl. mit wesentlich aufwendigeren und exakteren Verfahren arbeiten können. [3)]

Andererseits ist zu bedenken, daß bei Vorliegen eines hohen Sättigungsniveaus bei den Grundbedürfnissen, die Nachfrage mehr und mehr einer großen Wandelbarkeit unterliegt, denn in einer entwickelten Gesellschaft ist der über den Existenzbedarf hinaus gehende Konsum von Gütern und Dienstleistungen in hohem Maße individuell gestaltbar. Dies hat zur Folge, daß sich die Trends zunehmend der Berechenbarkeit entziehen.[4)] Neben den ökonomischen Daten sind psychologische, gesellschaftliche und politische Faktoren bei der unternehmerischen Planung und Entscheidungsfindung zu berücksichtigen. [5)]

---

1) Vgl. Kühnast, U.: Die mittel- bis kurzfristige Absatzprognose, a.a.O., S. 61.

2) "Das Prognoseverfahren auf der Basis der Korrelationsrechnung ist umso eher geeignet, je genauer die direkte Extrapolation der unabhängigen Variablen und je schwieriger die direkte Extrapolation der abhängigen Variablen vorgenommen werden kann, denn qualitativ gute Prognosedaten stehen dann als Grundlage für die eigene Absatzprognose zur Verfügung." Kühnast, U.: Die mittel- bis kurzfristige Absatzprognose, a.a.O., S. 61.

3) Siehe unter 2.3.

4) Vgl. Plesser, E.H.: Unternehmenspolitik, Maßstab der Kreditwürdigkeit, a.a.O., S. 118 f.

5) Vgl. ebenda, S. 119, siehe auch Angehrn, O.: Markttransparenz und Marktforschung, a.a.O., S. 110 ff.

Am Beispiel der Automobile wird dies insofern deutlich, als man zwar empirisch einen engen Zusammenhang zwischen der Gesamtnachfrage nach Autos und der Entwicklung des Bruttosozialproduktes festgestellt hat, dennoch aber das Problem besteht, zu prognostizieren, welchen Anteil ein bestimmter Autotyp an der Gesamtautomobilnachfrage erhalten wird. Das Anhängeverfahren ist in solchen Fällen individuell zu modifizieren.[1)]

Neben dem Argument, daß durch dieses Verfahren kurzfristige Schwankungen ausgeschaltet werden können, da die Makrogrößen weniger schwanken als die Branchengrößen, [2)] wird in der Literatur noch auf einen anderen Vorteil hingewiesen, den diese Prognosemethode liefern kann. Dieser Aspekt ist für Überlegungen hinsichtlich der Kreditwürdigkeit bzw. des Kreditrisikos von besonderer Wichtigkeit. Es handelt sich um das Problem der Elastizität der Teilgrößen in bezug auf die Schwankungen der Gesamtgröße, d.h. ob es sich um einen wachsenden, stagnierenden oder gar rückläufigen Markt handelt. [3)4)]

Es kann abschließend festgestellt werden, daß,trotz der berechtigten Einwände gegen die Anwendung dieser indirekten Prognoseverfahren, sie brauchbare Basisinformationen zu liefern vermögen. Auf der Grundlage der nationalen und regionalen Branchentrends und/oder verschiedener makroökonomischer Zeitreihen kann die zukünftige Absatzentwicklung der individuellen Unternehmen häufig recht gut prognostiziert werden.

---

1) Vgl. Bericht über die mündlichen Verhandlungen des Vereins für Socialpolitik in Garmisch-Partenkirchen 1961, a.a.O., S. 575 ff.

2) Vgl. Büschgen, H.E.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 367.

3) Vgl. Bericht über die mündlichen Verhandlungen des Vereins für Socialpolitik in Garmisch-Partenkirchen 1961, a.a.O., S. 376; siehe auch Kühnast, U.: Die mittel- bis kurzfristige Absatzprognose, a.a.O., S. 61.

4) Auf den Problemkreis der Elastizitäten (Verbrauchselastizitäten, Nachfrageelastizitäten, Substitutionselastizitäten) und die Frage nach der Konstanz der Elastizitätskoeffizienten im Zeitablauf wird im nächsten Abschnitt näher eingegangen.

3.4. Elastizitätskoeffizienten

Wie im vorangegangenen Abschnitt schon angedeutet wurde, kommt unter dem Aspekt der Risikobeurteilung der Elastizität des unternehmerischen Absatzes eine große Bedeutung zu. Besteht zwischen zwei ökonomischen Größen ein funktionaler Zusammenhang, interessiert die Fragestellung, wie stark die abhängige Variable auf eine Änderung der unabhängigen Größe reagieren wird.

Die Berechnung von Elastizitätskoeffizienten empfiehlt sich in erster Linie bei Projektionen im Konsumgüterbereich. "The estimation of price and income elasticities is usually the best starting point in any analysis of the demand for a consumer product." 1)

3.4.1. Verbrauchselastizitäten, Nachfrageelastizitäten

Zum Zwecke der längerfristigen Prognose werden die Elastizitätskoeffizienten (z.B. die Verbrauchselastizität) als Strukturkoeffizienten angewandt. 2)

Zur Errechnung der Verbrauchselastizitäten ist zunächst aufgrund theoretischer sachlogischer Überlegungen nach einem Zusammenhang zwischen der Entwicklung eines (gesamtwirtschaftlichen) Indikators (X) und dem Absatzvolumen eines bestimmten Gutes (Y) zu suchen, der mit Hilfe der Regressionsanalyse geprüft werden muß. 3)

---

1) Robinson, C.: Business Forecasting: An Economic Approach, a.a.O., S. 41.

2) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 168.

3) Vgl. ebenda, S. 168.

Die Elastizität einer Funktion läßt sich aus der jeweiligen Ableitung gewinnen. Sie ist gleich der Ableitung $\frac{dy}{dx}$ multipliziert mit dem Quotienten $\frac{x}{y}$.
Der Differenzenquotient $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ entspricht bei der linearen Regression dem Tangens des Neigungswinkels der Regressionsgeraden. Diese Größe $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ ist gemäß obiger Definition mit dem Verhältnis $\frac{x}{y}$ zu multiplizieren. Dieses Produkt ergibt die entsprechenden Verbrauchselastizitätskoeffizienten:

$$\eta_e = \frac{\Delta y}{\Delta x} \cdot \frac{x}{y} \qquad 1)$$

Die Wirkungen des Einkommens auf den Verbrauch lassen sich mit der sog. Einkommenselastizität der Nachfrage quantifizieren.

$$\eta_N = \frac{\Delta N}{\Delta E} \cdot \frac{E}{N}$$

Durch Umformung obiger Gleichung ergibt sich:

$$\Delta N = \eta_N \cdot \frac{N}{E} \cdot \Delta E$$

Nimmt man diese Elastizität (Struktur) als konstant an und wird ausgehend von einem Basisjahr der Einkommenszuwachs prognostiziert, kann gemäß letzter Gleichung die sich ergebende zusätzliche Nachfrage ΔN bzw. die gesamte künftige Nachfrage vorausgeschätzt werden. [2] Es ist damit eine erste Basis für die Prognose der Nachfrage gegeben, wenn sich Aussagen über die künftige Einkommensentwicklung machen lassen.

---

1) Vgl. Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung, a.a.O., S. 168 f.

2) Vgl. Kapferer, C., Disch, W.K.A.: Absatzprognose, a.a.O., S. 145 f.

Die Schwierigkeit liegt allerdings in der Ermittlung der spezifischen Einkommenselastizitäten, in der rechnerischen Erfaßbarkeit der unterschiedlichen Reaktionen der Wirtschaftssubjekte auf Einkommensänderungen. Gerfin verweist darauf, daß dieser Ansatz "prinzipiell nur für Güter des laufenden Bedarfs geeignet ist, nicht für dauerhafte Güter. Dort entstehen Sonderprobleme durch die Akkumulation, insbesondere Bestandssättigungen und Ersatzprozesse, die durch Regressionsrechnungen nicht zu bewältigen sind." [1] Bei langlebigen Gebrauchsgütern mag der Bestand und die sich im Bestand manifestierende Sättigung eine so große Rolle spielen, daß auf das Einkommen als erklärende Variable verzichtet werden muß. [2]

Die Anwendung der Einkommenselastizitäten ist außerdem bei nichtdauerhaften Produkten problembehaftet, da sich in der Regel die Elastizitätskoeffizienten selber und zwar wiederum in Abhängigkeit vom Einkommen ändern. Selbst bei konstantem Konsumverhalten und Gesamteinkommen können Verschiebungen in der Einkommensverteilung oder Strukturveränderungen die Einkommenselastizitäten beträchtlich beeinflussen. [3] "Diese Einflußfaktoren können jedoch in einer Regressionsanalyse auf Zeitreihenbasis explizit nicht berücksichtigt werden. Es bedarf (zumindest als Ergänzung) einer Querschnittsanalyse." [4] Bei Massenkonsumgütern kann es wiederum berechtigt sein, auf das Einkommen als erklärende Variable zu verzichten, wenn dessen Einkommenselastizität nahe dem Wert 0 liegt. [5] Ein weiteres Problem sind preis- oder qualitätsmäßige Substitutionsprozesse, die die Einkommenselastizitäten sehr spezieller

---

1) Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 46.

2) Vgl. Bauer, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 346.

3) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 45 ff.

4) Ebenda, S. 47.

5) Vgl. Bauer, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, a.a.O., S. 346.

Konsumfunktionen verzerren können. [1)2)] Zweckmäßigerweise ist zwischen quantitativer und qualitativer Elastizität zu unterscheiden, diese gliedern sich wiederum in jeweils statische (Querschnittsanalysen) und dynamische (Längsschnittanalysen). [3)] Einkommenssteigerungen, überwiegend in unteren Einkommensstufen, führen oft zu Nachfrageerhöhungen bei höherwertigen Erzeugnissen und umgekehrt. Unter Risikogesichtspunkten ist deshalb zu beachten, daß Unternehmen, die Produkte niedrigerer Qualität herstellen, in der Hochkonjunktur kaum mit stark ansteigenden Umsätzen rechnen können, andererseits sind sie bei einem Einkommensrückgang in der Rezession weniger krisenanfällig, als die Firmen, die höherwertige Produkte produzieren. [4)]

Es besteht zudem die Möglichkeit, regelmäßige Beziehungen zwischen dem Absatz spezieller Produkte und der Branchenentwicklung insgesamt zu untersuchen, um so aus der Branchenprognose die Absatzprojektion für das individuelle Unternehmen abzuleiten. Dauten hält diese Vorgehensweise für recht zufriedenstellend, wenn die Branchen aus ziemlich homogenen Einheiten bestehen, die im wesentlichen ähnliche Produktlinien haben. [5)] Interessant ist hier die Frage nach der Absatzelastizität dieses Unternehmens. So können seine prozentualen Absatzzahlen in einer Aufschwungphase über-(unter-) proportional steigen und über-(unter-) durchschnittlich fallen. In solchen Fällen bietet es sich an, time lags

---

1) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 47.

2) "Das ist für die Prognose nur dann unproblematisch, wenn sich die Substitution bereits in der Referenzperiode vollzog und angenommen werden kann, daß der Prozeß während des Prognosezeitraumes im gleichen Ausmaß weiterlaufen wird." Ebenda, S. 47.

3) Vgl. Schäfer, E., Knoblich, H.: Grundlagen der Marktforschung, 5. Auflage, Stuttgart 1978, S. 104 ff.

4) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 110.

5) Vgl. Dauton, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 474.

zu analysieren, insbesondere hinsichtlich Amplituden und Zyklenlänge. [1)2)]

Die starken Veränderungen der Elastizitäten im Zeitablauf zeigen Untersuchungen in den USA für den Zeitraum 1929 - 1958. Bei den Ausgaben für Lebensmittel ist eine ziemlich konstante Einkommenselastizität festzustellen (vor dem 1. Weltkrieg 1,0 , nach dem 2. Weltkrieg 0,8), bei der Wohnungsbeschaffung und den Haushaltskosten ist in der Nachkriegsphase mehr als eine Verdoppelung der Elastizitäten zu ersehen (o,6 und 1,4), während es sich bei Möbeln und Haushaltszubehör gerade umgekehrt verhält (1,5 und 0,8), [3)] was bedeutet, daß der Absatz an Möbeln relativ zum Einkommen nach 1946 weniger stark zunahm. [4)]

Leihneis weist z.B. darauf hin, daß die Textilausgaben pro Kopf der Bevölkerung in hohem Maße durch das Einkommensniveau determiniert werden (Querschnittsanalyse) Die Einkommenselastizitäten in Ländern mit einer höheren wirtschaftlichen Entwicklungsstufe können u.U. deshalb als Prognosegrundlage für die möglichen Änderungen der Koeffizienten im eigenen Land dienen. [5)] Die vorsichtige Interpretation solcher Elastizitätskoeffizienten in Verbindung mit anderen Absatzprognosen kann nützliche Anhaltspunkte für eine Schätzung der zu erwartenden Gewinnstabilität bieten, die als Grundlage für eine zukunftsorientierte Kreditwürdigkeitsprüfung von größter Wichtigkeit ist. Für die Bundesrepublik berechnete Rau für den Zeitraum 1975/85 durchschnittliche, empirische Nachfrageelastizitäten.

---

1) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 474 f.

2) Dieses Phänomen ist dann auf bestehende Produktionsverflechtungen und Zulieferungsabhängigkeiten zu überprüfen, dies gehört jedoch in den Bereich der Branchenanalyse.

3) Vgl. ebenda, S. 452 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 452 u. 462.

5) Vgl. Leihneis, A.: Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen, a.a.O., S. 61.

6) Vgl. Rau, R.: Die Struktur des Privaten Verbrauchs 1985, 2. Teil, Die Entwicklung nach 54 Ausgabenarten, a.a.O., S. 263.

3.4.2. Preiselastizitäten, Kreuzpreiselastizitäten, Substitutionsverhältnis, Komplementärgüter

Wie die Analyse der Branchenkonjunkturen gezeigt hat, kann für eine Produktnachfrage die Höhe des Einkommens und für andere der Konjunkturzyklus von ausschlaggebender Bedeutung sein. Diese Faktoren fallen hingegen für die Nachfrage nach Produkten innerhalb der gleichen Branche weniger ins Gewicht.[1] Stehen Güter auf einem spezifischen Markt in Konkurrenz zueinander, kommen vor allem zwei Bestimmungsfaktoren in Frage: die Abhängigkeit der nachgefragten Menge vom Preis des zu analysierenden Produktes (einfache Preisabhängigkeit) und dessen Abhängigkeit vom Preis des Konkurrenzproduktes (Kreuzpreisabhängigkeit) [2]

Besteht für den Fall zweier Konkurrenzprodukte bei einem eine hohe einfache Preisabhängigkeit($\frac{dx_1}{dp_1}$), würde eine Preiserhöhung dieses Gutes dazu führen, daß ein großer Teil der Nachfrage nach dem Konkurrenzgut abwanderte. Es besteht somit auch eine hohe Kreuzpreisabhängigkeit($\frac{dx_1}{dp_2}$) .

Umgekehrt müssen zwei Güter eine sehr geringe Kreuzpreisabhängigkeit untereinander aufweisen, wenn eines der beiden eine sehr kleine einfache Preisabhängigkeit aufweist, d.h. wenn bei Produktnachfragen stark voneinander abweichende Preisabhängigkeiten bestehen. Ähnliche Beschränkungen für die Kreuzpreisabhängigkeiten gelten, wenn die Umsatzhöhen der Konkurrenzgüter erhebliche Unterschiede zeigen. [3] [4]

---

1) Vgl. Heuss, E.: Allgemeine Markttheorie, Tübingen, Zürich 1965, S. 146.

2) Vgl. ebenda, S. 146.

3) Vgl. ebenda, S. 148 f.

4) "Es kann daher ganz allgemein gesagt werden, daß je stärker die Produktnachfragen voneinander abweichen, gleichgültig ob in Hinsicht auf die Größe ihres Umsatzes oder ihrer Preisabhängigkeit, desto kleiner muß ihre Kreuzpreisabhängigkeit sein."
Ebenda, S. 150.

Sowohl extrem hohe als extrem niedrige Kreuzpreisabhängigkeiten lassen keine wirksame Konkurrenz aufkommen. [1)2)] Besteht jedoch ein gegenseitiges Wettbewerbsverhältnis, ergibt sich bei langfristigen Partialprognosen das Problem, daß die Bedarfsentwicklung einzelner Produkte bzw. Produktgruppen keiner isolierten Untersuchung zugänglich ist. [3)]

"Similarly, in forecasting, which is closely related to corporate planning, one should try to take into account all those products which either now or in the future appear likely to have significant cross-effects on one's own, either as substitutes or as complements." 4)

Gerfin unterscheidet Konkurrenz zwischen Anbietern gleicher Produkte, internationale Konkurrenzbeziehungen, intra-industrielle Substitution und interindustrielle Substitution. [5)]

Vorab bedarf es zwar einer Schätzung des zukünftigen Gesamtbedarfs eines Produkts oder einer Produktgruppe, die Substituierbarkeit macht jedoch, wie bereits erwähnt, eine unabhängige Prognose äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich. Die Disaggregation ist um so notwendiger, je vollständiger die Produkte untereinander austauschbar sind. [6)]

Zur Prognose der Anteilquoten einzelner Erzeugnisse und Rohstoffe am Gesamtbedarf bzw. zur Bestimmung der Richtung und des Ausmaßes ist gewöhnlich die Reagibilität der Mengenverhältnisse auf relative Preisänderungen mit Hilfe von Substitutionselastizitäten abzuschätzen. Hier besteht das Problem,

---

1) Vgl. Heuss, E.: Allgemeine Marktttheorie, a.a.O., S. 152.

2) Auf die sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Preisbildung bzw. -politik und den Mehrproduktfall siehe ebenda, S. 152 ff.

3) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 1o5.

4) Robinson, C.: Business Forecasting: An Economic Approach, a.a.O., S. 37.

5) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 106 ff.

6) Vgl. ebenda, S. 105 ff.

daß sich in den Mengenverhältnissen Verschiebungen durch Wandlungen der Abnehmerstruktur, Qualitätsänderungen bzw. neue technische Verwendungsmöglichkeiten ergeben können, die nicht durch relative Preisänderungen hervorgerufen wurden. Andererseits sind den Substitutionsprozessen oft durch produktionstechnische Bedingungen Grenzen gesetzt. [1)]

Wie wichtig die Beachtung möglicher Substitutionseffekte im Hinblick auf die Konjunkturempfindlichkeit ist, zeigt folgendes Beispiel. Ballensiefens Analyse der Konjunkturreagibilität der PKW-Zulassungen ergab, daß die wesentlichste Ursache der sich verstärkenden Schwankungen der Nachfrage nach Neuwagen die Rückgriffsmöglichkeit auf die Gebrauchtwagenhalde ist. Da die Gebrauchtwagenzahl in der Vergangenheit überproportional zum Gesamtbestand gestiegen ist, nahm damit die Schwankungsbreite der Zulassungen zu. Die hohe Marktsättigung [2)] - rund 90 % der insgesamt neu zugelassenen Automobile werden als Ersatz für ein vorhandenes Auto gekauft - ermöglicht den PKW-Besitzern, ihren Ersatzbedarf zeitweise auf dem Gebrauchtwagenmarkt statt auf dem Neuwagenmarkt zu decken. [3)] "Eine isolierte Analyse des Neuwagenmarktes ist unter dem Gesichtspunkt konjunktureller Schwankungen also wenig sinnvoll." [4)]

---

1) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 108 ff.

2) Über 90 % der Neuwagen werden von Vorbesitzern nachgefragt, weniger als 1o % von Erstkäufern; andererseits werden nur 80 % der Gebrauchtwagen von Vorbesitzern gekauft, der Rest von Ersterwerbern. Da der Gebrauchtwagenmarkt volumenmäßig annähernd doppelt so groß ist wie der Neuwagenmarkt, werden lediglich etwa 15 % der Erst- und Zusatzkäufer einen fabrikneuen Wagen kaufen.
Vgl. Ballensiefen, M.: Zur Konjunkturreagilität der PKW-Zulassungen, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Essen, 27. Jg., 1976, 4, S. 289.

3) Vgl. ebenda, S. 292 ff.

4) Ebenda, S. 293.

Neben den genannten Substitutionseffekten können aber auch Änderungen auf dem Komplementärgütermarkt Einflüsse auf die Absatzsituation eines Unternehmens haben. So ist die Abnahme der Häufigkeit der Einkäufe auf dem Nahrungs- und Genußmittelsektor nur in Verbindung mit der Entwicklung von Komplementärwaren zu erklären. Tietz nennt folgende Gründe:

" a) die zunehmende Zahl von Kraftfahrzeugen, insbesondere des Zweitwagens,
b) den zunehmenden Besitz von Geräten zur Konservierung von Waren, z.B. von Kühlschränken und Tiefkühlgeräten,
c) das Aufkommen neuer technischer Verfahren zur Frischhaltung von Waren." 1)

Der Einfluß der Komplementärgüter kann jedoch gleichzeitig stimulierend auf den Absatz wirken, wenn etwa diese Produkte wiederum in der betrieblichen Produktpalette enthalten sind. Hinsichtlich der Preiselastizität vermag ein solches Angebot sogar beachtliche aktionsfreie Räume zu schaffen. So ist der Kauf eines Produktes oft von den "mitgelieferten" Serviceleistungen abhängig. 2)

Ratchford und Ford untersuchten Preise und Marktanteile in der Computer-Industrie und zwar für 3 Jahre, die für die jeweiligen Computergenerationen als charakteristisch ausgewählt worden waren. Sie stellten in den Jahren 1964, 1967 und 1971 große, statistisch signifikante Preisdifferenzen zwischen IBM und ihren Wettbewerbern fest.

"Holding machine characteristics and age constant, it appears that this differential was, on average, 40 - 50 percent. These price difference appears to be independent of rental contract terms and holds for outright sales as well as rentals." 3)

---

1) Tietz, B.: Gesamtwirtschaftliche Projektionen zur Nachfrage nach Einzelhandelswaren, a.a.O., S. 222.

2) "...purchaser demand for a particular brand will be influenced by the marketing services which the producer of that brand provides. ...The responsiveness of demand to particular marketing services will be a function of the characteristics of the product as well as the characteristics of the purchaser." Kaplan, D.P.: Growth in Demand, Technological Change and Changing Market Shares, The University of Michigan, Ph.D., 1974, S. 26.

3) Ratchford, B.T., Ford, G.T.: A Study of Prices and Market Shares in the Computer Mainframe Industry, in: The Journal of Business, Vol. 49, 1976, S. 206.

Hieraus ist zu schließen, daß IBM keine besonderen Wettbewerbsvorteile in irgendeinem Hardware-Markt hatte, sondern daß ihre wirklichen Vorteile zurückzuführen sind auf ihr größeres Angebot an Leistungen außerhalb der Hardware-Bereiche pro Computer in allen Teilbereichen des Rechnermarktes.[1)2)]

Dies mag bedeuten, wenn die von Ratchford und Ford errechneten Preiselastizitäten korrekt sind, daß IBM aufgrund dieser Serviceleistungen höhere Grenzkosten als die Konkurrenten hatte oder daß IBM unter ihrem Preisoptimum blieb, um größere Marktanteile zu erlangen bzw. um aus wettbewerbsrechtlichen Überlegungen heraus überhöhte Gewinne zu vermeiden suchte.[3)] Unter Umständen sind die Preisdifferenzen auf den in der Computerindustrie enorm hohen Kapitaleinsatz zurückzuführen. Fruhan nennt eine Kapitalbasis von 5,9 Milliarden Dollar, die IBM benötigte, um 1969 4,95 Milliarden Dollar Umsatz zu erzielen. "These figures suggest that, given a stable market share, $ 1 in annual shipments requires the support of about $ 1.20 of firm capital in this industry."[4)] Die Konkurrenten RCA und GE hätten einen rapiden Anstieg ihres Verschuldungsgrades hinnehmen müssen, um die notwendigen Mittel zu erhalten, die für ihre angestrebten Marktanteile von 10 % (RCA) und 15 % (GE) notwendig gewesen wären.[5)]

---

1) Vgl. Ratchford, B.T., Ford, G.T.: A Study of Prices and Market Shares in the Computer Mainframe Industry, a.a.O., S. 211.

2) "Possible examples of these nonhardware services are superior after-sales services, more product reliability, better software, and more assistance in developing applications of the machine." Ebenda, S. 217 f.

3) Vgl. ebenda, S. 217.

4) Fruhan, W.E.: Pyrrhic Victories in Fights for Market Share, in: HBR, Vol. 50, Sept. - Oct., 1972, S. 102.

5) Vgl. ebenda, S. 102.

Dieses Beispiel verdeutlicht, daß die Interpretation von Elastizitätskoeffizienten und insbesondere deren Änderungen, wie dies bei den Ausführungen zur Regressionsanalyse offensichtlich wurde, immer durch plausible theoretische Überlegungen ergänzt werden sollten. Eine mechanische Anwendung starrer Formeln ist unzureichend und gefährlich. [1)2)]

3.5. Das Produktlebenszykluskonzept

Neben der Regressionsanalyse wird in der Literatur noch eine weitere kausale Prognosemethode immer wieder zitiert, die allerdings recht umstritten ist. Es ist die Produktlebenszyklus-Analyse, die im Gegensatz zur Regressionsrechnung überwiegend der Prognose der Absatzentwicklung von langlebigen Gebrauchsgütern und Produktinnovationen dienen soll.
Die Produktlebenszyklus-Konzeption geht von der Beobachtung aus, daß nahezu alle Produkte nach ihrer Einführung am Markt eine starke Wachstumsphase durchlaufen, in eine Reife- und/oder Sättigungsphase übergehen und dann in einer letzten Stufe degenerieren. Die Produktlebenszyklus-Theorie soll dem Prognostiker einen konzeptionellen Rahmen zur Erfassung der marktdynamischen Kräfte liefern und dem Management Anhaltspunkte für die voraussichtliche Absatzentwicklung und die Investitions- und Gewinnplanung geben. [3)] Den einzelnen Phasen werden somit unterschiedliche, typische Gewinnverläufe zugeordnet, [4)] bzw. verschiedene Deckungsbeiträge. [5)]

---

1) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 114.

2) Siehe hierzu auch Nenning, M.,Topritzhofer, E.,Wagner, U.: Markengoodwill, Lebenszyklus und Wettbewerbsintensität: Meß- und Interpretationsprobleme empirischer Marktdiagnostik, in: ZfbF, 70. Jg., 1978, H. 8, S. 535 ff.

3) Vgl. Bolt, G.J.: Market and Sales Forecasting - A Total Approach, London 1971, S. 31 ff.

4) Vgl. Steigerwald, H.J.: Neue Produkte - neue Märkte - Leitfaden zur Erzeugnisplanung, RKW, Reihe Unternehmensplanung, Frankfurt 1969, S. 10.

5) Vgl. Dichtl, E.: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, in: Erfolgskontrolle im Marketing, Hrsg., Böcker, F., Dichtl, E., Berlin 1975, S. 76.

Bolt bezeichnet den Produktlebenszyklus als ein fundamentales Prognosekonzept. [1] Kritischer wertet dies hingegen Kotler. "The product life cycle concept represents a useful idealization rather than a rigid description of all product life histories." [2] Phalla und Yuspeh bezweifeln die Brauchbarkeit des Produktlebenszyklus-Konzepts überhaupt. Sie lehnen auch den Versuch ab, unterschiedlichen Produkten und Situationen unterschiedliche Produktlebenszykluskurven anpassen zu wollen. "Such efforts at curve fitting leave much to be desired. From the standpoint of practical marketing, they are sterile exercises in taxomony. It would be better to admit that the whole PLC Concept has little value in the world of brands." [3]

Trotz all dieser Schwierigkeiten und berechtigten Kritikpunkte, die mit dem Produktlebenszyklus verbunden sind, hält Kotler das Konzept dennoch insofern für brauchbar, als drei bzw. vier wichtige Phänomene in Verbindung mit dem Produktlebenszyklus gesehen werden müssen. [4]

1. Produkte haben eine begrenzte Lebensdauer.
2. Produktgewinne neigen dazu, einer voraussagbaren Tendenz durch den Produktlebenszyklus hindurch zu folgen. [5]
3. Produkte bedürfen unterschiedlicher Marketingprogramme (dies betrifft auch die Produktion und die Finanzierung)

---

1) Vgl. Bolt, G.J.: Market and Sales Forecasting - A Total Approach, a.a.O., S. 31.

2) Kotler, P.: Six-step Control System for - Phasing out Weak Products Solves an often Unrecognized Problem, in: HBR, Vol. 43, March-April,1965, Nr. 2, S. 108.

3) Phalla, N.K., Yuspeh, S.: Forget the Product Life Cycle Concept, in: HBR, Vol. 54, Jan. - Feb., 1976, S. 105.

4) Vgl. Kotler, P.: Six-step Control System for - Phasing out Weak Products Solves an often Unrecognized Problem, a.a.O., S. 108 f.

5) Siehe hierzu Catry, B., Chevalier, M.: Market Share Strategy and the Product Life Cycle, in: JoM, Vol. 38, October, 1974, S. 32,
Bolt, G.J.: Market and Sales Forecasting - A Total Approach, a.a.O., S. 31.

in den jeweiligen Phasen. [1]

4. Unter den heutigen Wettbewerbsverhältnissen ist ein kürzerer Produktlebenszyklus zu erwarten als früher. [2]

Insbesondere für dauerhafte Gebrauchsgüter ist es charakteristisch, daß mit zunehmender Versorgung die Neunachfrage zurückgeht. Hier wird in der Sättigungsphase der Ersatzbedarf mehr und mehr zur wichtigsten Komponente innerhalb der Gesamtnachfrage. [3]

Der einfachste Fall der langfristigen Bedarfsvorausschätzung auf Einzelmärkten liegt vor, wenn der Sättigungsgrad vollständig erreicht ist. Der Durchschnittsbedarf je Periode errechnet sich dann aus der Division des Gesamtbestandes durch die durchschnittliche Nutzungsdauer. Der genaue zeitliche Verlauf wird noch von dem Altersaufbau der Bestände, der Dauer des Ersatzprozesses und der Verteilung der einzelnen Ersatzkäufe um den Mittelwert der Nutzungsdauer beeinflußt. [4] Die Prognose wird weiter erschwert, wenn die effektive Nutzungsdauer stark von der maximalen technischen Einsatzzeit abweicht. Dieses Phänomen legt die Bildung von Zweithandmärkten nahe. [5][6]

Soll der Kredit für die organisatorische Umgestaltung des Verkaufssystems verwandt werden, ist zu beachten, daß nicht nur Produkte und Produktgruppen einen Produktlebenszyklus durchlaufen. Lebenszykleneigenschaften sind z.B. auch bei Einzel-

---

1) Siehe hierzu vor allem Davidson, W.R., Bates, A.D., Bass, S.J.: The Retail Life Cycle, in HBR, Vol. 54, November - December, 1976, S. 92.

2) Siehe hierzu ergänzend Enrick, N.L., Schäfer, W.: Quantitative Marktprognose, a.a.O., S. 139.

3) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 80 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 82 f.

5) Vgl. ebenda, S. 87.

6) Siehe hierzu die zitierte Untersuchung des Automobilmarktes S. 132.

handelsinstitutionen festzustellen. Änderungen in den Verbrauchsgewohnheiten betreffen somit häufig die Verkaufsformen ebenso wie die Produkte selbst. [1)2)]

3.5.1. Die Prognose der Produktlebenszykluskurve, der Sättigungsgrenzen und der Produktlebenszyklusphasen

Zur Schätzung des Sättigungsniveaus bzw. der Sättigungsquote kann vorab entweder die Verbindung zwischen der Vergangenheitsentwicklung und dem Kulminationspunkt mit Hilfe einer geeigneten Funktion, etwa der logistischen Wachstumskurve hergestellt werden. Die Geschwindigkeit des Hineinwachsens bis zur Erreichung des Sättigungsgrades wird dabei als abhängig von der bisherigen Ausdehungsgeschwindigkeit berechnet oder man arbeitet mit Lead-lag-Analysen. [3)]

"Beide Verfahren sind nicht frei von Willkür. Sie dienen jedoch nur der Interpolation, während die wichtigste Determinante, der maximale Sättigungsgrad, auf anderen, zuverlässigeren Zukunftsschätzungen beruht. Für die Investitionsplanungen der Hersteller ist es im übrigen gar nicht so wichtig, ob die Sättigung in, sagen wir, vier oder fünf Jahren eintreten wird. Entscheidend ist dagegen die Information, daß mit einem Fortbestand der bisherigen Zuwachsraten nicht gerechnet und welches Niveau vermutlich nicht überschritten werden kann. Die reine Zeitreihenanalyse vermag darüber keine Auskunft zu geben." 4)

---

1) Vgl. Davidson, W.R., Bates, A.D., Bass, S.J.: The Retail Life Cycle, a.a.O., S. 94 ff.

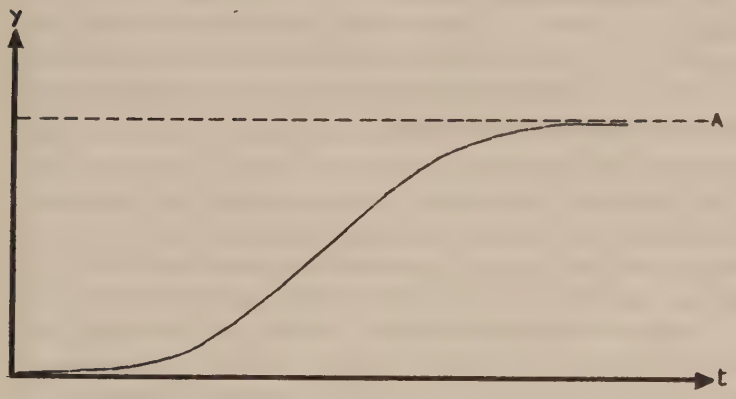
2) Das Phänomen des sich verkürzenden Produktlebenszyklus bei Einzelhandelsformen untersuchten Davidson, Bates und Bass. Sie beobachteten, daß beim"downtown department store" von der Einführung bis zum Erreichen des maximalen Marktanteils noch 80 Jahre vergingen, beim "variety store" waren es 45 Jahre, beim Supermarkt 35 Jahre, beim "discount department store" hingegen nur noch 20 Jahre und beim "home improvement center" schätzen sie 15 Jahre. Vgl. ebenda, S. 94.

3) Bischof nennt als Produktattribute, die die Marktdurchdringung tendenziell beschleunigen: hoher relativer Vorteil, hohe Kompatibilität, mögliche Probierfähigkeit, gute Mitteilbarkeit und geringe Komplexität. Vgl. Bischof, P.: Produktlebenszyklen im Investitionsgüterbereich, a.a.O., S. 82 ff.

4) Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 80,
Siehe auch Lehneis, A.: Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen, a.a.O., S. 65.

Zur Beschreibung des zu erwartenden Wachstumspfades bedient man sich ebenfalls in der Regel des Funktionstyps der o.g. logistischen Kurve.

Abb. 4 Logistische Wachstumskurve



$$y = \frac{A}{1+e^{-kt}}$$

Y = Anzahl der bereits vorhandenen Einheiten
A = Sättigungsniveau
k = Konstante
t = Zeit
e = Basis der natürlichen Logarithmen 1)

1) Siehe Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 38, Schaubild 1, und S. 39.

Da dem Bedarf an langlebigen Gebrauchsgütern natürliche Grenzen gesetzt sind, diese Produkte aber ständig an Bedeutung gewinnen, ist vor allem die Kenntnis des maximalen Sättigungsgrades fundamental wichtig. [1)]

Es besteht nun die Möglichkeit mechanisch zeitreihenanalytisch auf Grundlage von Verkaufsstatistiken den Sättigungspunkt und das Sättigungsniveau herauszurechnen bzw. zu extrapolieren.[2)] Bei der Aufdeckung von Sättigungsgrenzen sollten jedoch andere Verfahren, z.B. die Querschnittsanalyse zur Ergänzung der Zeitreihenanalyse herangezogen werden. [3)]

Querschnittsanalysen liefern Informationen darüber, wie hoch die Nachfrage nach (der Bedarf an) einem Produkt z.B. in einer gehobenen Einkommensgruppe ist. Unter der Annahme, daß die Wirtschaftssubjekte, die später in diese Einkommensschichten "hineinwachsen" ähnliche Nachfrageaktivitäten entfalten werden, ergeben sich hieraus Anhaltspunkte für eine Bedarfsprognose. Ähnliche Überlegungen gelten für unterschiedlich stark entwickelte Regionen innerhalb eines Landes. [4)] Mit Hilfe der Querschnittsanalyse wird sowohl das Niveau wie der Zeitpunkt der Sättigung vorgegeben und dann der Wachstumspfad bestimmt. Die Ermittlung der Sättigungsgrenze resultiert nicht aus der Extrapolation von u.U. wenigen Vergangenheitswerten, sondern beruht auf eingehenden Marktuntersuchungen und Kausalanalysen. Damit hängt die Verläßlichkeit der Prognose bei diesem Verfahren überwiegend von der Güte der exogen erstellten Sättigungsschätzung ab. Insgesamt gesehen scheint diese Vorgehensweise erfolgversprechend, insbesondere im Bereich

---

1) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 77.

2) Gerfin meldet gegen dieses Verfahren große Bedenken an. Vgl. ebenda, S. 39 f.

3) Vgl. Mertens, P.: Mittel- und langfristige Absatzprognose auf der Basis von Sättigungsmodellen, in: Prognoserechnung, Hrsg., ders., Würzburg, 1972, S. 214, Chambers, J.C., Mullick, S.K., Smith, D.D.: How to Choose the Right Forecasting Technique, a.a.O., S. 45 f.

4) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 78 ff.

langlebiger Konsumgüter und dauerhafter Produktionsmittel. [1]

Die Querschnittsanalyse gehört ebenso wie die Zeitreihenanalyse zu den besten Methoden, die der Wirtschaftswissenschaft gegenwärtig zur Verfügung stehen, um kausale Abhängigkeiten herauszufinden. Beide Methoden sollten ergänzend angewandt werden, um mehr Einflußgrößen und genauere Zusammenhänge zu untersuchen, denn trotz der genannten Vorzüge ist zu bedenken, daß beide Verfahren von der Verläßlichkeit eines weiteren Prognoseverfahrens für die Erklärungsvariablen abhängig sind. [2]

Die Analyse der gegenwärtigen bzw. der zu erwartenden Produktlebenszyklusphase kann den verschiedensten betrieblichen Planungsbereichen entscheidende Informationsgrundlagen liefern. Bei einer starken Zunahme der Forderungs- und Warenbestände [3] ist z.B. eine unternehmerische Strategie des Lageraufbaus und dessen Finanzierung im Hinblick auf die künftigen Verkaufschancen zu bewerten. Dies beinhaltet aber die Frage, in welcher Produktlebenszyklusphase sich ein Produkt befindet, insbesondere ob Absatzstockungen konjunkturell oder durch bereits erreichte Sättigungsgrenzen bedingt sind. Darüber hinaus könnte ,unter Beachtung der in der Literatur genannten typischen Gewinnverläufe innerhalb der jeweiligen Produktlebenszyklenphasen [4], eine Produktdiversifikation eine gewisse Gewinnkontinuität durch gegenseitigen Profitausgleich sichern.

---

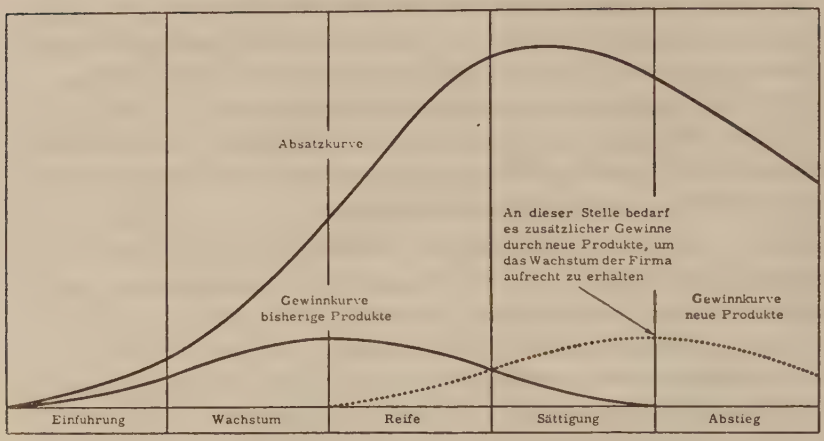
1) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 40.

2) Vgl. Leihneis, A.: Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen, a.a.O., S. 63.

3) Wie an anderer Stelle bereits erwähnt wurde, ist die Zunahme der Bestände an Halbfertig- und Fertigerzeugnissen evtl. auch durch ein allgemeines Unternehmenswachstum zu erklären und damit positiv zu bewerten.

4) Vgl. Steigerwald, H.J.: Neue Produkte - neue Märkte - Leitfaden zur Erzeugnisplanung - , a.a.O., S. 10.

Abb. 5 Die einzelnen Stufen des Lebenszyklus eines Produktes



Quelle: Management Research Department Booz, Allen & Hamilton

1)

"Products can be scheduled into the product range to ensure that as one market becomes saturated and eventually begins to decline, another product is already entering the exploitation stage. This is particularly important to large-scale producers who must ensure volume follow-on products to replace former volume products in declining markets." 2)

Insbesondere für die Investitionspolitik und Kapazitätsplanung ist es von größter Wichtigkeit zu wissen, in welcher Phase sich ein entsprechendes Produkt befindet. Treffen rapide steigende Absatzmöglichkeiten bzw. wachsende Märkte auf

---

1) Entnommen aus Steigerwald, H.J.: Neue Produkte - neue Märkte - Leitfaden zur Erzeugnisplanung - a.a.O., S. 10.

2) Bolt, G.J.: Market and Sales Forecasting - A Total Approach, a.a.O., S. 54 f.

eine geringe Produktionskapazität und umgekehrt, können mögliche Größenvorteile nicht oder zumindest nicht optimal genutzt werden. [1)]

Abb. 6 Effekte unterscheidlicher Kombinationen von Marktwachstumsraten und Produktionsgrößenverhältnissen

2)

"Furthermore, through time the growth function of the firm will change. As the firm and the product market matures, with the dwindling away of opportunities for growth, and as the firm exhausts its potential scale economies, i.e., a greater portion of firm´s resources must be devoted to maintain specified growth rate as the firms and the product market mature." 3)

Hier wird erneut deutlich, wie eng die Einschätzung der künftigen Absatzmöglichkeiten und die Investitionsplanung verknüpft sind bzw. die spätere Kapazitäts- und Kostensituation bestimmen.

---

1) Vgl. Bolt, G.J.: Market and Sales Forecasting - A Total Approach, a.a.O., S. 46 ff.

2) Entnommen ebenda, S. 47.

3) Kaplan, D.P.: Growth in Demand Technological Change and Changing Market Shares, a.a.O., S. 102 f.

Eine erste Annäherung zur Bestimmung der Produktlebenszyklus-Phase liefert die Darstellung der Absatzänderungsraten in einem Histogramm. [1] Wird aus Vereinfachungsgründen eine solche Häufigkeitsverteilung durch eine standardisierte Normalverteilung approximiert, können zunächst bestimmte Sigmagrenzen definiert werden. Liegen die jeweiligen durchschnittlichen Absatzänderungen mindestens zweier aufeinanderfolgender Jahre vor, kann anschließend anhand der Größenordnung und des Vorzeichens dieser Absatzänderungsraten gemäß den festgelegten Sigmagrenzen eine Zuordnung zu einzelnen Zyklusphasen erfolgen. [2]

Polli und Cook schlagen folgendes Schema vor:

Einführungsphase	$S_i < 5\%$
Wachstumsphase	$S_i^+ > \mu + 0{,}5\sigma$
Reife- und Sättigungsphase	$\mu - 0{,}5\sigma \leq S_i^+ \leq \mu + 0{,}5\sigma$
Degenerationsphase	$S_i^+ < \mu - 0{,}5\sigma$

wobei

S_i = $\dfrac{\text{Jahresabsatz des Produktmarktes}_i}{\text{erwarteter max. Absatz des Produktmarktes}_i}$

S_i^+ = jährliche Änderungsrate

μ = durchschnittliche Absatzänderungsrate aller Produktmärkte einer Produktgattung oder einer höher eingestuften Produktgruppe

σ = Standardabweichungen der Absatzänderungsraten [3]

---

1) Siehe hierzu auch unter "Diffusion Index" Chambers, J.C., Mullick, S.K., Smith, D.D.: How to Choose the Rigth Forecasting Technique, a.a.O., S. 54 ff.

2) Vgl. Hofstätter, H.: Die Erfassung der langfristigen Absatzmöglichkeiten mit Hilfe des Lebenszyklus eines Produktes, Würzburg, Wien 1977, S. 90 ff.

3) Siehe ebenda, S. 93.

Wie bei allen quantitativen Methoden, sind zur sachgerechten Bestimmung der Phasenpositionen des Produktmarktes zusätzliche qualitative Abgrenzungskriterien notwendig, deren Auswirkungen auf die Absatzentwicklung jedoch durch Schätzungen oft quantifiziert werden können. [1)]

Hofstätter weist darüber hinaus darauf hin, daß sich das erwähnte Verfahren von Polli und Cook grundsätzlich nur für jene Produktmärkte eignet,

"die eine der klassischen Zyklusfiktion entsprechende Absatzentwicklung aufweisen. Unregelmäßigkeiten in der Absatzentwicklung können leicht zu Fehleinschätzungen der gegenwärtigen Phasenposition führen. Solche Unregelmäßigkeiten können sowohl durch nicht vollständig eliminierte Einflüsse auftreten, die von der Zyklusfiktion nicht berücksichtigt werden können, als auch durch unstetige Absatzüberlagerungen von Produktmärkten, die nicht durch eine Zyklusentflechtung erkennbar gemacht wurden." 2)3)

3.5.2. Lead-lag-Regionen

Die Entwicklung bzw. die Marktdurchdringung bestimmter Produkte in den USA oder in einigen europäischen Landern eilt der Entwicklung in der Bundesrepublik häufig voraus. [4)] Konnte in einem dieser Länder vor Jahren ein Entwicklungsstand registriert werden, der augenblicklich im eigenen Land vorzufinden ist, wird sich nach Jahren das jetzige Niveau dieser Länder in der Regel auch im eigenen Land einstellen. Hier besteht das Problem, daß sich die Entwicklung nicht immer analog vollzieht. Oft verläuft der Prozeß in den nachziehenden Ländern schneller. [5)]

---

1) Vgl. Hofstätter, H.: Die Erfassung der langfristigen Absatzmöglichkeiten mit Hilfe des Lebenszyklus eines Produktes, a.a.O., S. 94 f.

2) Ebenda, S. 95.

3) Siehe hierzu weitere sehr kritische Bemerkungen bei Dhalla und Yuspeh: Forget the Product Life Cycle Concept, a.a.O., S. 104 f.

4) Vgl. Bischof, P.: Produktlebenszyklen im Investitionsgüterbereich, a.a.O., S. 70.

5) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 79.

Dennoch kann bei gehobenen Gebrauchsgütern die Entwicklung der Erstkäufe oder des Bestandes bzw. Sättigungsgrades rein empirisch langfristig prognostiziert werden, wenn bekannte Entwicklungen in Ländern vorliegen, die bereits einen höheren Sättigungsgrad bzw. ein höheres Einkommensniveau erreicht haben. Auch Aussagen über das zu erwartende Sozialproduktwachstum und die Gebrauchs-Nutzenfunktionen der weniger entwickelten Länder sind möglich. [1)2)]

Trotz kurzfristiger Abweichungen - geplante Käufe werden vorgezogen oder zurückgestellt, aber nicht aufgeschoben - bleibt langfristig der errechnete Trend erhalten, sofern für diesen Zeitraum mit stetigem Wirtschaftswachstum gerechnet werden kann. [3)]

3.5.3. Innovationsforschung

Das Phänomen, daß die Entwicklung und Marktaufnahme von neuen Gütern sich mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung in anderen Ländern in ähnlichem Ausmaß nachvollzieht, gilt in gleicher Weise für bestimmte geographische Räume innerhalb eines Staates.

---

1) Vgl. Weblus, B.: Zur langfristigen Absatzprognose gehobener Gebrauchsgüter, z.B. von Fernsehgeräten u.a.m. in: ZfB, 35. Jg., 1965, S. 593 ff.

2) Man versucht mit statistisch-mathematischen Methoden eine geeigenete Regressionsgleichung für den Erstabsatz bzw. Sättigungsgrad als Funktion der Zeit aufzustellen und anzupassen. Eine von Weblus für das Beispiel Fernsehgeräte abgeleitete Regressionsgleichung gibt für die Länder USA, England, Bundesrepublik Deutland die Effektiventwicklung gut wieder.
Vgl. ebenda, S. 593 ff.

Um solche "Innovationszentren" sind "periphere Teilflächen" angeordnet. [1] "Aus der Beobachtung des Ablaufs eines Innovationsprozesses in einem Innovationszentrum lassen sich Schlüsse dahingehend ziehen, wie dieser Prozeß später in Gegenden außerhalb des Innovationszentrums ablaufen wird." [2]

Die Ausdehnung einer Innovation bzw. die Ausbildung eines Produktlebenszykluses ist somit nicht nur eine Funktion der Zeit, sondern für jeden Punkt des Raumes muß eine eigene Zeitreihe konstruiert werden. [3] Pohlhausen weist in seiner Untersuchung darauf hin,

"daß selbst ein Land wie die Bundesrepublik innerhalb seiner Grenzen so große Niveauunterschiede aufweist, daß die Population mit dem höchsten Stand der Entwicklung einen Indikator aufweist, der fast 52 mal so oft vorkommt wie der gleiche Indikator in der Population mit dem niedrigsten Stand der Entwicklung auf diesem Gebiet." 4)5)

Betrachtet man den Markt vom Standpunkt der Innovationsforschung aus als die Fläche, auf der sich Innovationen ausbreiten, können die Innovationsflächen unterschieden werden nach der zeitlichen Durchdringung bzw. der Schnellig-

---

1) Vgl. Pohlhausen, H.: Innovationsanalyse - ein neues Element in der Markt- und Absatzforschung, in: Spezialgebiete des Marketing = Schriftenreihe zur Unternehmensführung, Bd. 16, Wiesbaden 1972, S. 46.

2) Ebenda, S. 57.

3) Vgl. ebenda, S. 45.

4) Ebenda, S. 50.

5) So sind hinsichtlich der Implementierung der Güter Elektromotor, Waschmaschine, Kühlschrank in landwirtschaftlichen Betrieben mit 7,5 ha bis unter 15 ha landwirtschaftliche Nutzfläche völlig unterschiedliche Innovationszentren, d.h. Gebiete mit Phasenvorsprung, festzustellen.
Vgl. ebenda, S. 51.

keit des Innovationsvorgangs und der unterschiedlichen Empfänglichkeit bzw. Aufnahmeintensität. [1]

Hier könnten die unterschiedlichen Einkommensniveaus bzw. -strukturen eine wichtige Hilfsgröße sein. Sie sind insbesondere dann von Bedeutung, wenn das Absatzgebiet des kreditnachfragenden Unternehmens auf wenige Regionen beschränkt ist. Werden die Absatzdaten mit Hilfe der Korrelationsrechnung zu aggregierten Größen in Beziehung gesetzt, sind diese aus den entsprechenden Regionen auszuwählen.[2] So veröffentlicht z.B. die Gesellschaft für Konsum- Markt- und Absatzforschung e.V. (GfK) jährlich detaillierte Kaufkraftkennziffern für Konsum- und Investitionsgüter, Bevölkerungsstatistiken und spezielle Kaufkraftuntersuchungen für Österreich, die Schweiz und Westeuropa. [3]

Die o.g. Ausführungen machen deutlich, daß die Voraussage einer neuen "Konsumwelle" aus symptomatischen Änderungen des statistisch meßbaren Konsumverhaltens in Gebieten mit Phasenvorsprung durchaus möglich ist, da die Räume außerhalb der Innovationszentren geographische Marktlücken bilden. Andererseits läßt ein Absatzrückgang in den Innovationszentren eine beginnende Marktsättigung bereits in einem Stadium erkennen, in dem der Gesamtabsatz noch eine kräftige Zunahme zeigt. [4]

Sind etwa die USA, England, Schweden oder auch bestimmte innerstaatliche Regionen als übergeordnete Innovations-

---

1) Vgl. Pohlhausen, H.: Innovationsanalyse - ein neues Element in der Markt- und Absatzforschung, a.a.O., S. 55 f.

2) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 473 f.

3) Kaufkraftdaten für Konsumgüter, a.a.O., S. 10.

4) Vgl. Pohlhausen, H.: Innovationsanalyse - ein neues Element in der Markt- und Absatzforschung, a.a.O., S. 59.

zentren identifizierbar, ermöglicht dies gewisse Rückschlüsse hinsichtlich neuer Erzeugnisse in der Bundesrepublik bzw. solcher Produkte, die sich noch im Wachstumsstadium befinden und demnächst das Sättigungsniveau erreichen werden. [1] Umgekehrt ist es denkbar, daß sich die Entwicklungstendenzen in der Bundesrepublik mit einer zeitlichen Verzögerung in heute noch weniger einkommensstarken Ländern durchsetzen können. Danach sind u.U. die geplanten Auslandsinvestitionen je nach Entwicklungsstand der betreffenden Ländern unterschiedlich zu beurteilen.

Die oben beschriebene Vorgehensweise vermag ebenso zusätzliche Informationen für die Konjunkturdiagnose zu liefern. Hier sind aber gebietsmäßig starke zeitliche und intensitätsmäßige Abweichungen festzustellen, so daß sich die Analyse der Wirtschaftszyklen in den einzelnen Regionen empfiehlt.

"If the timing, duration, and amplitude of cycles are different in some sections of the country than in others, this is important information both from the standpoint of national policy and of individual business planning. If there were regular leads and lags between business conditions in various sections of the country, the experiences of areas with leads would provide an excellent means of forecasting for those areas with lags. " 2)3)

---

1) Vgl. Pohlhausen, H.: Innovationsanalyse - ein neues Element in der Markt- und Absatzforschung, a.a.O., S. 61, Weblus, B.: Zur langfristigen Absatzprognose gehobener Gebrauchsgüter, a.a.O., S. 593 ff.

2) Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 258.

3) Diese Entwicklungen bedürfen einer detaillierten Untersuchung. Studien in den USA für die Regionen Los Angeles, San Francisco, Chicago, Detroit, Cleveland und Pittsburgh zeigten zwar eine klare Tendenz, daß Detroit der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung in den Spitzen und Tiefpunkten vorauseilte, es aber keine definitiven Muster, z.B. für eine Zyklenbewegung von Osten nach Westen, gibt.
"The economy of each area is affected differently by the factors that are at work in each cycle."
Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 259.

3.5.4. Probleme bei der Anwendung der Produktlebenszyklus-Analyse

Der Einsatz der Produktlebenszyklus-Theorie bedarf immer -wie bereits erwähnt - der qualitativen Ergänzung. Dies gilt insbesondere für die Innovationsphasen. Hier bietet sich u.a. die Delphi-Methode an, die mittel- und langfristig recht gute bis sehr gute Prognoseergebnisse liefert. [1)]

Es ist zu betonen, daß in einer Wettbewerbswirtschaft die Absatzentwicklung einer speziellen Produktmarke oder -form ohne Zweifel in den seltensten Fällen exakt mit dem Trend der Produktklasse übereinstimmen wird. "As for product form, it tends to exhibit less stability than does product class." [2)] Obwohl selbst die Produktklassen (sie sind in der Regel beim Produktlebenszykluskonzept unterstellt) nicht immer dem idealtypischen Phasenverlauf folgen,[3)] kommt der Produktlebens-Theorie dennoch eine gewisse Bedeutung zu, so bei langlebigen Gebrauchsgütern und im Zusammenhang mit den bereits zitierten Lead-lag-Regionen. [4)]

Allgemein ist gegen das Produktlebenszyklus-Konzept einzuwenden, daß oft die Längen der jeweiligen Phasen von Produkt zu Produkt sehr unterschiedlich sind. Außerdem gehen einige Produkte von der Einführungsphase direkt in die Sättigungsphase über, andere haben extrem schnelle Wachstumsphasen und verlieren ebenso schnell an Bedeutung. Es ist aber auch nicht außergewöhnlich, daß verschiedene Produkte nach einer längeren Sättigungsphase eine erneute Wachstumsphase durchlaufen.[5)]

---

1) Vgl. Chambers, J.C., Mullick, S.K., Smith, D.D.: How to Choose the Right Forecasting Technique, a.a.O., Anh. 54 ff.

2) Dhalla, N.K., Yuspeh, S.: Forget the Product Life Cycle Concept, a.a.O., S. 103.

3) Vgl. ebenda, S. 103.

4) Siehe auch Kotler, P.: Six-step Control System for - Phasing out Weak Products - Solves an Often Unrecognized Problem, a.a.O., S. 108 f.,

5) Vgl. Dhalla, N.K., Yuspeh, S.: Forget the Product Life Cycle Concept, a.a.O., S. 103, Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 366.

"...there is nothing fixed about the length of the cycle, or the length of its various stages. ...products have been known to begin a new cycle or to revert to some earlier stage as a result of the discovery of new uses, the appearence of new users,or the invention of new features." 1)

Neue Verwendungsmöglichkeiten fand das Rohöl, das zunächst lediglich als Petroleum genutzt wurde, der Abwärtstrend wurde durch die Entwicklung der Automobile umgekehrt und als die Automobilproduktion mit geringen Raten wuchs, erfuhr die Rohölproduktion einen erneuten scharfen Aufwärtstrend durch die bisher ungenutzten Verwendungsmöglichkeiten in der synthetischen Industrie. 2) Ebenso sind bei Produkten wie Stahl und Kunststoff, die nahezu unzählige Anwendungsalternativen bieten, über den Sättigungsgrad kaum konkrete Aussagen zu machen. 3)
Sowohl für die Abschätzung der Entwicklung der Primärnachfrage als auch für die Bestimmung der Phasenposition sind die Erfaßbarkeit der Wiederholungskäufe und eine sachgerechte Produktmarktabgrenzung eminent wichtig. 4)

Aus den vorangegangenen Überlegungen wird deutlich, daß die Prognosegenauigkeit bei Nutzung der Produktlebenszyklus-Theorie für kurzfristige Vorhersagen unzureichend ist. Hier liefert die Zeitreihenanalyse wesentlich bessere Ergebnisse. Gleichermaßen ist sie bei mittel- und langfristigen Entwicklungen sowie Wendepunktprognosen nur mit Vorbehalten anwendbar ("poor to good"), 5) bzw. nur in Verbindung mit Querschnittsanalysen.

---

1) Kotler, P.: Six-step Control System for - Phasing out Weak Products - Solves an Often Unrecognized Problem, a.a.O., S. 108.

2) Vgl. Dauten, C.A.: Business Cycles and Forecasting, a.a.O., S. 347, Bischof, P.: Produktlebenszyklen im Investitionsgüterbereich, a.a.O., S. 68.

3) Vgl. Bericht über die mündlichen Verhandlungen des Vereins für Socialpolitik in Garmisch-Partenkirchen 1961, a.a.O., S. 581.

4) Vgl. Hofstätter, H.: Die Erfassung der langfristigen Absatzmöglichkeiten mit Hilfe des Lebenszyklus eines Produktes, a.a.O., S. 95.

5) Vgl. Chambers, J.C., Mullick, S.K., Smith, D.D.: How to Choose the Right Forecasting Technique, a.a.O., S. 54 ff.

4. Marktforschung und Unternehmensstrategien

Im folgenden Abschnitt soll noch einmal aus einer anderen Sicht auf die strategische Bedeutung der langfristigen Absatzplanung [1] eingegangen werden, und zwar inwieweit die Marktanteile bzw. die Marktanteilsveränderungen als zentrale Marktstrukturelemente anzusehen sind und somit auf das Profitniveau der Unternehmen einen entscheidenden Einfluß haben.

Ist diese Frage positiv zu beantworten, gilt es, die Entwicklung der Marktanteile und deren Einflußfaktoren im Zeitablauf genauer zu analysieren. Unter dem Aspekt der Kreditwürdigkeitsprüfung ist insbesondere die Intensität des Zusammenhangs zwischen Marktanteilsveränderungen und entsprechenden Änderungen in den Profitraten von Interesse. Anschließend ist auf mögliche Unternehmensstrategien zur Verbesserung der langfristigen Gewinnhöhe bzw. zur Reduktion der Gewinnvarianz einzugehen. Letztlich sind in der Literatur genannte Ansätze zur Risikomessung bzw. zur Gewinnprognose darzustellen.

4.1. Der Zusammenhang zwischen Marktanteil und Profitrate

Shepherd überprüfte durch vergleichende komparativ statische Analysen [2] den hypothetischen Zusammenhang zwischen Marktstrukturelementen und Profitrate (Rate of Return). [3]

---

1) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 75.

2) Basierend auf einer Grundgesamtheit von 231 Firmen für die Jahre 1960 - 1969 ("relatively recession-free period"). näheres hierzu siehe Shepherd, W.G.: The Elements of Market Structure, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. LIV, February 1972, No. 1, S. 27 ff.

3) "Profit rates are measured by net income after tax as per cent of equity." ... "Equity is book value of equity plus retained earnings."
Ebenda, S. 28.

$$RR = f (M, G, B , A, E)$$

M = Marktanteil

G = M - C; C = Konzentrationskoeffizient der (4 größten) Firmen

= "membership in the leading group"

B = Marktbarrieren

A = Werbeaufwand/Umsatz-Koeffizient

E = Wachstum [1)]

Shepherd hebt hervor, daß primär der Marktanteil und erst sekundär Marktbarrieren [2)] und die Zugehörigkeit zu den größten (4) Unternehmen den Renditenmittelwert erklären. [3)] Letzteres spezifiziert Shepherd wie folgt:

"One can, with due care, aggregate the individual shares and behavior of leading firms in an oligopoly for descriptive purposes, but one cannot safely regard the oligopoly group itself as a main determinant of its members' profitability." [4)]

In Übereinstimmung mit gegenwärtigen Theorien ermöglichen Konzentration und/oder Marktbarrieren höhere Preise und Profite für einen Industriezweig als Ganzes, nach Shepherd beeinflussen die Marktanteile hingegen nur die Gewinne der jeweiligen Firmen via Preisdiskriminierung und Vermögensvorteilen.[5)]

---

1) Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements of Market Structure, a.a.O., S. 27 ff.

2) "Once the product market reaches maturity, these three (economies of scale, absolute capital requirement, product differentation, der Verf.) may or may not constitute effective barriers to entry; however, in the product's early stages they must certainly do not. The most effective barrier to entry to the new market is the know-how to produce the innovation. The more the innovation represents a significant technological breakthrough and the more the innovation is protected by patents, the more formidable the entry barriers will be."
Kaplan, D.P.: Growth in Demand, Technological Change and Changing Market Shares, a.a.O., S. 111.

3) Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements of Market Structure, a.a.O., S. 30 f.

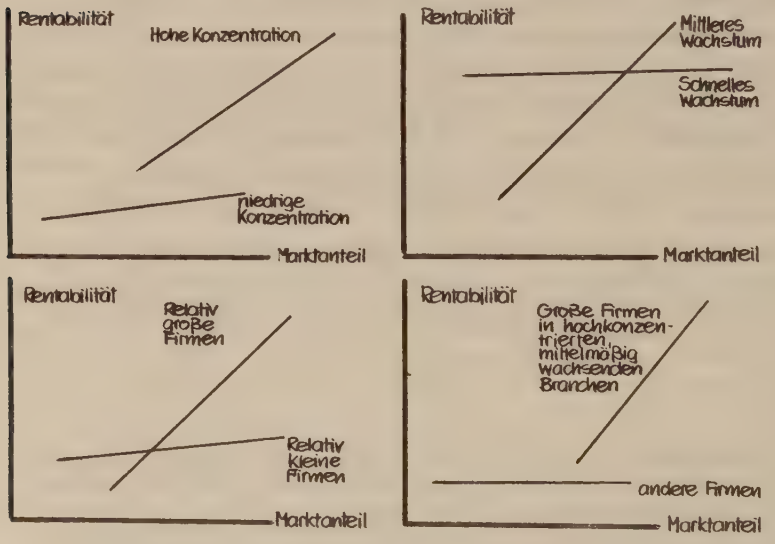
4) Ebenda, S. 35.

5) Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, in: Nijen Rode Studies in Economics, Vol. 1, Hrsg., Jacquemin, A.P., de Jong, H.W., Den Haag 1976, S. 174.

"The strong partial association between profitability and change in market share also indicates that changes in market share are a powerful determinant of company success." 1)

Gale testete außer der Hypothese, daß der Ertrag (profitability) eine Funktion des Marktanteils ist, welche Variablen diesen funktionalen Zusammenhang signifikant beeinflussen bzw. verstärken (Branchenkonzentration, Branchenwachstum und Firmengröße). 2)

Abb. 7 Rentabilität als Funktion des Marktanteils unter Berücksichtigung der Konzentration, des Branchenwachstums und der Unternehmensgröße



3)

1) Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 195.

2) Umfangreiches empirisches Datenmaterial zu dem Komplex Gewinnraten und Unternehmensgrößenklassen siehe Stekler, H.O.: Profitability and Size of Firm, Berkely, University of California, 1963, S. 24 ff.

3) Entnommen Gale, B.T.: Market Share and Rate of Return, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. LIV, Nov. 1972, No. 4, S. 414, Figure 1A, 1B, 1C, 1D.

Gale geht davon aus, daß der Einfluß des Marktanteils auf die Profitrate in hochkonzentrierten Branchen wesentlich größer ist, ebenso bei Branchen mit mittlerem Wachstum, nicht jedoch in stark wachsenden. Bei Untergruppen mit großen Unternehmen ist der Effekt der Marktanteile sehr stark, mit kleineren Firmen zwar noch positiv aber nicht mehr signifikant. [1] Somit kommt Gale ebenfalls zu dem Ergebnis, daß hohe Marktanteile mit hohen Profitraten einhergehen, betont aber,

"...that the effect of share on profitability depends on other firm and industry characteristics. ...that the effect of share on profitability tends to be greater when the firm is relatively large or when the competitive environment is characterized by high concentration or moderate growth." 2)

Eine Studie des Marketing Science Instituts an der Harvard Business School nennt in diesem Zusammenhang folgende Zahlen:

Tab. 11 Kapitalrentabilität im Zusammenhang mit Unternehmensgröße und Marktanteil

Unternehmensumsätze (in Mio.)	Marktanteil unter 12 %	12 % - 26 %	über 26 %
unter 750 $	14,5 %	13,7 %	19,6 %
750 $ - 1.500 $	6,8 %	15,0 %	25,0 %
über 1.500 $	12,0 %	17,8 %	29,4 %

3)

Diese Daten zeigen, daß größere Unternehmen zwar in höherem Maße Vorteile aus starken Marktpositionen ziehen konnten als kleinere, etwa durch große Ressourcen an Marketing- und F + E -Ausgaben, andererseits hatten aber Kleinunternehmen

1) Vgl. Gale, B.T.: Market Share and Rate of Return, a.a.O., S. 421.

2) Ebenda, S. 422,
siehe hierzu auch Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 188 ff.

3) Entnommen Schoeffler, S., Buzzell, R.D., Heany, D.F.: Impact of Strategic Planning on Profit Performance, in: HBR, Vol. 52, March- April 1974, S. 144.

leichte Vorteile in Geschäftssparten mit niedrigen Marktanteilen, was auf die Nutzung von Spezialisierungseffekten bzw. auf Flexibilitätsvorteile hindeutet. [1)]

Dies zeigt, wie an späterer Stelle noch weiter verdeutlicht wird, daß die Fähigkeit Gewinne zu erzielen und damit die Kreditwürdigkeit nicht ohne weiteres mit der Unternehmensgröße positiv korrelieren. [2)]

Ähnliches gilt für die unter Risikogesichtspunkten so wichtige Frage nach der Konjunkturempfindlichkeit. Stekler mißt sie an der zeitlichen Variabilität der Profitraten der Unternehmen in jeder Größenklasse. Stekler, der die Größenverteilung der zeitlichen Veränderlichkeit der Rentabilität bezogen auf die Streuungsbreite als auch die Standardabweichung bei US-amerikanischen Unternehmen verglich, kommt zu dem Resultat, daß beide Verfahren eine größere zeitliche Variablität der Profitraten (Rates of Return on Assets Before Taxes) bei den mittleren Unternehmensgrößenklassen indizieren, bei den kleineren und größeren Firmen ist sie geringer, in der Gruppe der größten Unternehmen nimmt sie wieder leicht zu. [3)]

Gleichfalls haben die deutschen Unternehmen gerade in der mittleren Größenklasse -von etwa 50 bis 100 Millionen Umsatz- größere Finanzierungs- und vor allem Rentabilitätsprobleme als die kleineren und größeren. [4)]

---

1) Vgl. Schoeffler, S., Buzzel, R.D., Heany, D.F.: Impact of Strategic Planning on Profit Performance, a.a.O., S. 144.

2) Vgl. Stekler, H.O.: Profitability and Size of Firm, a.a.O., S. 24 ff, 101 f.

3) Vgl. ebenda, S. 90, 100.

4) Vgl. Albach, H.: Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung, in: ZfB, 46. Jg., 1976, Nr. 10, S. 692.

"Daß diese Situation besondere Aufmerksamkeit verdient, liegt auf der Hand. Ohne deutliche Verbesserung des Kapitalumschlages werden bei gleicher Umsatzrentabilität nicht genügend eigene Mittel erwirtschaftet, um ein weiteres Wachstum des Sachanlagevermögens zu finanzieren. ... Die Unternehmen an der kritischen Wachstumsschwelle sind zu groß, um allein durch Ausnutzung von Marktnischen einen angemessenen Umsatz und eine angemessene Rendite auf das eingesetzte Kapital zu erzielen, und zu klein, um dem Wettbewerbsdruck auf die Preise mit gleichem Erfolg begegnen zu können wie die größeren Unternehmen." 1)

Unter dem Aspekt der Kreditwürdigkeitsprüfung ist, wenn man von dem zitierten Zusammenhang zwischen Marktanteil und Profitrate ausgeht, die Frage von besonderem Interesse, in welchem Umfang Marktanteilsveränderungen die künftige Gewinnsituation beeinflussen.

"Gleichzeitig bestimmt der mögliche Umfang der Innenfinanzierung in erheblichem Maße gegenwärtig ... die Realisierung der Marktposition mit. ... Dabei dürfte die Formulierung berechtigt sein, daß die Erzielung der Mindestrate eine notwendige Bedingung für die Verwirklichung der gewünschten Marktposition ist." 2)

Zunächst ist langfristig davon auszugehen, daß hohe Marktanteile und Profitraten tendenziell sinken. Shepherd nennt unter Zugrundelegung amerikanischer und japanischer Daten Abnahmequoten der Marktanteile (bei einer anfänglichen Größenordnung von 50 - 75 Prozent) zwischen 1,5 und 3 Prozent pro Jahr. Langfristig beträgt die Varianz der Marktanteilsveränderungen ein dreifaches der Varianz der jährlichen Marktanteilsveränderungen. 3)

Die Wahrscheinlichkeit, daß die anfängliche Profitrate stabilisiert werden kann, ist jedoch noch geringer, als die,daß der

---

1) Albach, H.: Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung, a.a.O., S. 692.

2) Krüsselberg, H.-G.: Organisationstheorie, a.a.O., S. 164.

3) Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 208.

anfängliche Marktanteil gehalten werden kann. [1] Hohe Anfangsgewinnraten verstärken diesen "Erosions"-Prozeß, die Unternehmensgröße und die Werbeintensität können ihn nur unwesentlich verlangsamen. [2][3] Shepherd kommt insgesamt zu dem Resultat, daß jeder Rückgang in den Marktanteilen eine stärkere Reduktion in den Profitraten verursacht. [4]

"Such a severity of the ΔM effect accords with common industrial experience, in which changes in market share (and absolute sales levels) cause sharp reactions in profit levels. Typically, a 10 per cent change in sales causes a 40, 60 or 80 per cent change in net income...
In short, we have identified and estimated the tendency for high market shares and profit rates to decline. The implied profit declines, in either a static or comparative-static analysis, are a multiple of the probable scale economies which are present when market share is high." 5)

Die Beobachtung, daß die Marktanteile im Zeitablauf relativ langsam absinken, und daß ein Zusammenhang zwischen Marktanteilen und Profitraten angenommen werden muß, lassen Rückschlüsse auf die künftige Gewinnsituation zu, wenn es gelingt, die Marktanteile und Marktanteilsveränderungen der kreditsuchenden Unternehmung funktionsgerecht abzugrenzen und zu messen.

---

1) "...high profit rates may reflect a firm's higher efficiency or innovativeness, rather than monopoly gains."
Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 198.

2) Vgl. ebenda, S. 207 ff, Shepherd, W.G.: The Elements of Market Structure, a.a.O., S. 35.

3) Vernon und Nourse weisen in ihrer Untersuchung hingegen eine hohe positive Korrelation zwischen Werbeausgaben (Advertising/sales ratio) und Profitraten -insbesondere bei kurzlebigen Konsumgütern- nach.
Vgl. Vernon, J.M., Nourse, R.E.M.: Profit Rates and Market Structure of Advertising Intensive Firms, in: The Journal of Industrial Economics, Vol. XXII, Sept. 1973, No.I, S. 7 f., 12.

4) Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 208 f.

5) Ebenda, S. 209 f.

4.2. Marktanteil und Unternehmensstrategie

Da die Stärke der Kräfte, die den Marktanteil bedrohen, etwa die Bedarfsfaktoren, einer ständigen Wandlung unterliegen, bedarf es neben der einmaligen Analyse der Aufnahmefähigkeit bestimmter räumlich abgegrenzter Märkte der routinemäßigen, laufenden Analyse und Beobachtung der Marktkapazität. Diese Marktbeobachtung steht nach Gutenberg im Zentrum der Informationsgewinnung für die kurz-, mittel- und langfristige Absatzplanung. [1] Erst nach der Analyse und Kenntnisnahme der Attraktivität des Marktes und der Einschätzung der individuellen unternehmerischen Stärken können von seiten der Bank die vom Unternehmensmanagement festgelegten bzw. geplanten Investitionsstrategien beurteilt werden.

"Ersetzt man den Ausdruck 'Absatz' durch den Ausdruck 'Marktanteil', dann läßt sich auch sagen, in dem Bestreben, den Marktanteil zu erweitern, zu halten oder sein weiteres Absinken zu verhindern, äußerst sich die Grundkonzeption der Unternehmenspolitik. Sie ist nur aus den besonderen Umständen der Lage heraus zu verstehen, in der sich das Unternehmen befindet." 2)

So kann der Marktanteilsrückgang eines Unternehmens durchaus das Ergebnis einer bewußten rentabilitätssteigernden strategischen Maßnahme sein. [3]

Die Entwicklung der Marktanteile [4] bzw. der Marktstrukturen ist immer in einem zeitlichen Zusammenhang zu sehen und zu interpretieren. "In fact, structure may best be understood as i n p a s s a g e, rather than in being." [5]

---

1) Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 85.

2) Ebenda, S. 84.

3) Vgl. Rytz, R., Seiler, A.: Strategie der Investitionsentscheide, a.a.O., S. 376 ff.

4) Für die Erreichung dominanter Marktpositionen nennt Shepherd neben dem Produktlebenszyklusphänomen als weitere Ursachen Zufallsprozesse und optimale einzelwirtschaftliche Marktstrategien im Zeitablauf.
Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 180.

5) Ebenda, S. 179.

Ausgehend von den o.g. Überlegungen ist, wenn auch graduell unterschiedlich, [1] von einem positiven Zusammenhang zwischen dem Marktanteil einer Unternehmung und deren Profitrate auszugehen. Das Management könnte daher jederzeit entweder kostenintensive Investitionsstrategien verfolgen (kurzfristiger Rückgang der Profitrate), die auf eine Erhöhung des Marktanteils (m) und damit auf höhere künftige Gewinne (π) abstellen (d.h. in Abb. 8 von C_o über C_2 nach D_o) oder zu Lasten der augenblicklichen Marktanteile Gewinne realisieren. [2] (von C_o über C_1 nach B_o) Die Abbildung 8 läßt erkennen, daß die optimale Entscheidung formal von den Steigungen der Geraden $\overline{AA'} = \alpha$ und $\overline{DD'}$ ($\overline{CC'}$ bzw. $\overline{BB'}$) = β abhängt. (α = funktionaler Zusammenhang zwischen Marktanteilen und Gewinn, β = der 'Preis' für höhere Marktanteile bzw. der 'Erlös' für die Aufgabe von Marktanteilen)

Je mehr sich die Größe β dem absoluten Betrag von α nähert, desto aggressiver wird die Unternehmung in jeder Periode versuchen, ihren Marktanteil auszudehnen, d.h. die künftigen Profite korrelieren stark mit hohen Marktanteilen (hohes α), die momentan mit geringen Gewinnreduzierungen 'erkauft' werden können (geringes β). Umgekehrt, wenn α recht niedrig oder stark negativ ist, lohnt sich der Versuch, den Marktanteil auszudehnen, nicht mehr. Hier bietet sich die Strategie an, Marktanteile zugunsten hoher momentaner Gewinnmöglichkeiten aufzugeben. [3] "To sum up, the share-time slope relating π and ΔM is of greatest interest, for it represents the conditions of choice which cause structure to change spontaneously.

---

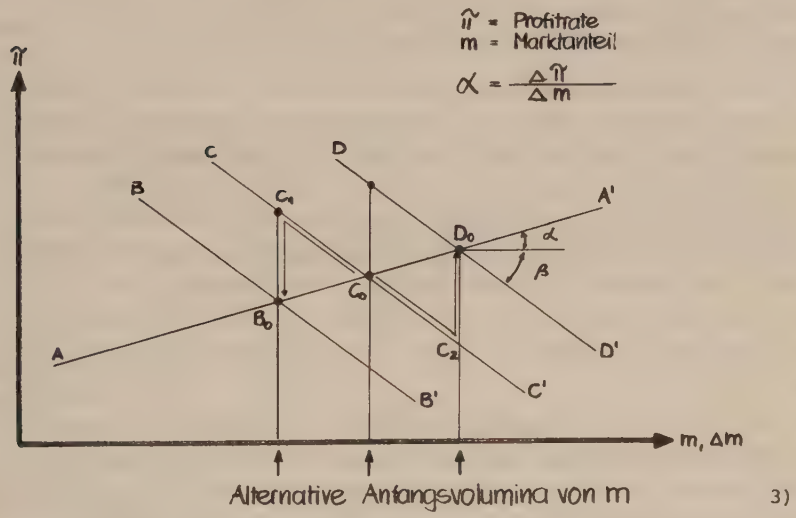
1) Vgl. Gale, B.T.: Market Share and Rate of Return, a.a.O., S. 414, Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 187 ff.

2) Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 183.

3) Siehe ebenda, S. 184.

The greater is β relative to α, the more likely is that high market shares - whatever their origins - will be quickly given up." 1)2)

Abb. 8 Alternative Marktstrategien



3)

---

1) Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 186.

2) Auf die Problematik des Kalkulationszinsfußes wird hier nicht eingegangen, da dies an der grundsätzlichen Aussage des o.g. Ansatzes nichts ändert. Siehe hierzu Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 184. Je höher der Kalkulationszinsfuß ist, desto niedriger sind lediglich die künftigen Kosten und Gewinne zu gewichten. Dies bedeutet natürlich u.U., daß eine Strategie der Marktausdehnung bei extrem hohen Kalkulationszinsfüßen unvorteilhaft werden kann. "For each pair of α and β there will of course exist a time discount rate which equalizes the net current costs and future gains from raising M.

3) Mit geringfügigen Änderungen entnommen Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 185, Fig. 6.

Gutenberg betont, daß bei der Entscheidung zwischen mehreren sich anbietenden Absatzzielen die Grundlinie der Unternehmenspolitik als festliegend angenommen werden muß, weil die Frage, "...ob eine expansive oder eine mehr hinhaltende Absatzpolitik betrieben werden soll, ob insbesondere Gewinnchancen schon in nächster Zukunft oder erst zu einer späteren Zeit realisiert werden sollen..." unternehmenspolitischer und eigentlich planungstechnischer Natur ist. [1)]

Es ist zu beachten, daß trotz der Erkenntnis des engen Zusammenhangs zwischen Profitrate und Marktanteil das Problem bestehen bleibt, wie und warum Marktanteile bzw. deren Veränderungen die Gewinnsituation so enorm beeinflussen und welche strategischen Planungen bzw. Konsequenzen hieraus abzuleiten sind. Dies versucht eine Studie des Marketing Science Institute an der Harvard Business School zu beantworten. Das Institut wertete Markt- und Bilanzdaten von 57 Unternehmungen (620 Sparten) während der Jahre 1970 - 1971 aus. (Querschnittsanalyse) [2)]

Diese Studie weist erwartungsgemäß auf die enge Korrelation zwischen Marktanteilen und Gewinnraten hin, es wird aber deutlich, daß die Veränderung der Gewinne durch eine Vielzahl anderer Faktoren beeinflußt wird. Auf die wichtigsten Resultate dieser Untersuchung ist hier hinzuweisen. Das Marktforschungsinstitut modifiziert die o.g. Aussagen vor allem dahingehend, daß der positive Effekt, den der Marktanteil auf die Kapitalrentabilität hat, durch die Produktqualität verstärkt bzw. z.T. egalisiert werden kann. Hohe Marktanteile gehen jedoch wiederum i.d.R. - nicht notwendigerweise - mit hohen Produktqualitäten einher. [3)]

---

1) Vgl. Gutenberg, E.: Die langfristige Absatzplanung als Instrument der Unternehmensführung, a.a.O., S. 247.

2) Vgl. Schoeffler, S., Buzzell, R.D., Heany, D.F.: Impact of Strategic Planning on Profit Performance, a.a.O., S. 139 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 141.

Tab. 12 Der Effekt von Marktanteil und Produktqualität auf die Kapitalrentabilität (ROI)

Marktanteil	Produktqualität		
	niedrig	durchschnittlich	überdurchschnittl.
unter 12 %	4,5 %	10,4 %	17,4 %
12 % - 26 %	11,0 %	18,1 %	18,1 %
über 26 %	19,5 %	21,9 %	28,3 %

1)

Tab. 13 Der Zusammenhang zwischen hoher (niedriger) Produktqualität und über (unter)-durchschnittlichen Marktanteilen

Anzahl der Sparten mit:	Marktanteil		
	unter 12 %	12 % - 26 %	über 26 %
niedriger Qualität	47 %	33 %	20 %
durchschnittl. Qualität	30 %	36 %	30 %
überdurchschnittliche Qualität	23 %	31 %	50 %
Anteil der Geschäftszweige	169	176	176

2)

Darüber hinaus vermögen bei niedriger Produktqualität kostenintensive Marketinganstrengungen die Kapitalrentabilität nicht zu verbessern, vielmehr "it doesn't pay to promote a poor product."[3] Ebenso sollten Unternehmen tunlichst darauf verzichten, bei einer schwachen Marktposition hohe F + E -Ausgaben zu tätigen bzw. den Anteil ihrer Investitionen am Umsatz auf 45 % und mehr zu steigern. [4]

1) Entnommen Schoeffler, S., Buzzell, R.D., Heany, D.F.: Impact of Strategic Planning on Profit Performance, a.a.O., S. 141.

2) Entnommen ebenda, S. 141.

3) Ebenda, S. 142.

4) Vgl. ebenda, S. 143.

Sehr niedrige Renditen wurden hauptsächlich erzielt, wenn eine hohe Investitionsintensität (Investitionen/Umsatz in %) mit überdurchschnittlichen Marketingaufwendungen verbunden waren. [1] Obwohl es sich um Ergebnisse einer Querschnittsanalyse handelt (hohe F + E -Aufwendungen bzw. Investitionen im Verhältnis zum Umsatz können evtl. überwiegend in späteren Perioden zu hohen Gewinnen führen), gibt die Studie wichtige Hinweise für optimale Unternehmensstrategien. So wird deutlich, daß für strategische Pläne monetäre Zielangaben nicht ausreichen. In erster Linie sind es grundsätzliche Produkt-Markt-Ziele, die den Kern betriebswirtschaftlicher Zukunftsperspektiven und Strategien ausmachen. Dabei handelt es sich um das Auffinden und die Kennzeichnung der Bedarfsarten und der potentiellen Nachfragergruppen. Hieran sind die problementsprechenden Leistungen, die zu einem späteren Zeitpunkt angeboten werden sollen, [2] und das künftige technologische Profil auszurichten.

Catry und Chevalier zeigen unter dynamischen Aspekten einen interessanten Ansatz zur Beurteilung von Marktstrategien auf. Die jeweiligen Stadien des Produktlebenszykluses und die jeweilige Position des Unternehmens am Markt bestimmen die Bedeutung bzw. den Wert von Marktanteilsveränderungen. Mit anderen Worten, die optimale Marktstrategie (Increased Investment, Maintaining Position, Disinvestment) leitet sich ab aus der Phase des Produktlebenszykluses und der Marktposition des Unternehmens.[3] Die Kriterien Phase im Produktlebenszyklus, Marktanteilsposition und strategische Alternativen liefern ihrer Meinung nach ein gutes Bezugssystem für die Analyse der Marktstärken und -schwächen unterschiedlicher Unternehmen und für das Ausmaß, in dem sie Vorteile aus ihrer Position während der verschiedenen Marktphasen ziehen sollen. [4]

1) Vgl. Schoeffler, S., Buzzell,R.D., Heany, D.F.: Impact of Strategic Planning on Profit Performance, a.a.O., S. 143.

2) Vgl. Köhler, R.: Die Kontrolle strategischer Pläne als betriebswirtschaftliches Problem, in: ZfB, 46. Jg., 1976, Nr. 4/5, S. 309.

3) Siehe hierzu auch Rytz, R., Seiler, A.: Strategie der Investitionsentscheide, a.a.O., S. 376 ff.

4) Vgl. Catry, A., Chevalier, M.: Market Share Strategy and the Product Life Cycle, a.a.O., S. 31 ff.

"There seems to be a definitive pattern of profitability and opportunity for different market share positions over time. It is the marketing manager's responsibility to see that the company's products take full advantage of differences in profitability at different stages of market development." 1)2)

4.3. Die Bedeutung der F + E -Aktivitäten eines Unternehmens

In dem genannten Zusammenhang ist noch eine weitere Funktion der Marktforschung zu nennen. Sie stellt ein wesentliches Verbindungsglied zwischen der langfristigen Entwicklungsplanung des Unternehmens und der derzeitigen Absatzplanung dar. So sind die in der Entwicklung befindlichen Projekte stets durch eine parallel geschaltete Markt- und Konkurrenzbeobachtung zu kontrollieren, um die Durchführung evtl. beschleunigen, verändern, in gleicher Weise weiterführen bzw. abbrechen zu können. 3)

Dieser Aspekt kommt in erster Linie dann zum Tragen, wenn die Kreditsumme in Teilbeträgen gestaffelt zur Auszahlung

---

1) Catry, B., Chevalier, M.: Market Share Strategy and the Product Life Cycle, a.a.O., S. 33.

2) Zur allgemeinen Problematik des Produktlebenszykluskonzeptes siehe unter 3.5.4.
Fildes und Lofthouse kritisieren z.B. an dem Ansatz von Catry und Chevalier deren Annahmen bezüglich der Prognostizierbarkeit von Produktlebenszyklen und die Nichtberücksichtigung von Konkurrenzreaktionen. Vgl. Fildes, R., Lofthouse, S.: "Market Share Strategy and the Product Life Cycle": A Comment, in: JoM, Vol. 39, Oct. 1975, S. 57 ff.
Die Erwiderung Catry's und Chevalier's siehe ebenda, S. 59 f.

3) Vgl. Steigerwald, H.J.: Neue Produkte - neue Märkte - Leitfaden zur Erzeugnisplanung -, a.a.O., S. 55, Brankamp, K.: Systematische Planung des technologischen Unternehmens- und Wirtschaftsprofils, Essen 1975, S. 45.

kommen soll. [1] Die Durchführung größerer Objekte erfordert jedoch unabhängig hiervon neben der vorgeschalteten Kreditwürdigkeitsprüfung eine ständige Kreditkontrolle.

Zwar ist es für Kreditinstitute wohl kaum möglich, die Risiken solcher F + E -Aktivitäten detailliert zu beurteilen. Die Zahlen jeweiliger bzw. ähnlicher Branchen lassen jedoch gewisse Vergleiche zu. Gerade bei umfangreichen F + E -Vorhaben eines Kreditnehmers kommt der Kenntnis der dahinterstehenden Unternehmensstrategien - wegen der verhältnismäßig großen zeitlichen Reichweite - für eine Risikobeurteilung des Kreditengagements eine große Bedeutung zu. Wie bereits erwähnt, schwächen hohe F + E -Ausgaben die Ertragskraft eines Unternehmen vor allem dann, wenn es schwache Marktpositionen aufweist. Liegen überdurchschnittliche Marktanteile vor, sind hingegen hohe Kapitalrenditen bei gleichzeitig hohen F + E -Ausgaben (gemessen am Umsatz) feststellbar. [2]

Die Möglichkeit der unmittelbaren Kontrolle konkreter strategischer Unternehmenspläne dürfte jedoch recht gering sein, als mit zunehmender Hierarchie-Ebene die Bereitschaft bzw. der Druck zu klaren Zielfixierungen abnimmt. Bei Produktneueinführungen werden z.B. wesentlich seltener explizite Planungsrechnungen durchgeführt, je höher die organisatorische Hierarchie-Ebene ist, die für die Durchsetzung verantwortlich ist. [3]

---

1) Gerade im Bereich der F + E besteht die Notwendigkeit zu gezieltem und rationellem Kapitaleinsatz. Eine in 500 US-amerikanischen Unternehmen durchgeführte Untersuchung weist nach: "Von fünf neu in den Markt gebrachten Artikeln kann sich nur einer erfolgreich behaupten. Selbst nach positiv verlaufenen Tests versagt im Markt die Hälfte aller neuen Produkte. Von acht im Unternehmen anfallenden Forschungs- und Entwicklungsstunden sind allein sieben durch nie fertig entwickelte Produkte oder durch solche verursacht, die im Markt keinen Erfolg hatten." Steigerwald, H.J.: Neue Produkte - neue Märkte - Leitfaden zur Erzeugnisplanung-, a.a.O., S. 9.

2) Vgl. Schoeffler, S., Buzzel, R.D., Heany, D.F.: Impact of Strategy Planning on Profit Performance, a.a.O., S. 142.

3) Vgl. Köhler, E.: Die Kontrolle strategischer Pläne als betriebswirtschaftliches Problem, a.a.O., S. 314 ff.

Überwiegend erweist sich bei Klein- und Mittelbetrieben die Einführung strategischer Planungssysteme als äußerst schwierig. Hier überschneiden sich oft wirtschaftliche mit persönlichen Kreditwürdigkeitskriterien. "The technical difficulties of working out a corporate strategy are often far less of a problem than effecting the necessary change in management style. ...What this involves is moving from a one-man-show dominated by the owner-manager, to management on a team basis. This is by no means easy." [1)]

Für die Messung der Konzept-Produktion hat sich die Darstellung des notwendigen und zweckmäßigen Forschungs- und Entwicklungsaufwandes als Anteil vom Umsatz einer Produktgruppe oder eines Produktsektors als sehr praktikabel erwiesen. [2) 3)] Als Maß für den regelmäßigen Mittelrückfluß aus dem Absatz neuer Produkte wird der Anteil der Aufwendungen am Umsatz für Forschung und Entwicklung vorgeschlagen. Diese Größe muß auch die Aufwendungen für nicht erfolgreiche Produkte abdecken. [4)]

Bei Unternehmen mit einer aktiven Forschungs- und Entwicklungspolitik, die oft die technischen Branchenführer sind, ist ein etwas höherer Anteil, gemessen am Umsatz, für F + E

---

1) Taylor, B.: Corporate Strategy - a Question of Survival for the Smaller Company, in: Financial Times, No. 27.924, July 25, 1979, S. 9.

2) Vgl. Heuer, G.: Wie läßt sich der Erfolg industrieller Forschungs- und Entwicklungsvorhaben voraussagen? in: IO, 45. Jg., H. 2, 1976, S. 74.

3) "Es kann für viele Bereiche der Industrie und Wirtschaft gezeigt werden, daß ganz bestimmte Produktgruppen oder -branchen wie auch Firmen regelmäßig Aufwendungen in gleichen Anteilen am Umsatz für den Forschungs- und Entwicklungsbereich bereitstellen."
Heuer, G.: Wie läßt sich der Erfolg industrieller Forschungs- und Entwicklungsvorhaben voraussagen, a.a.O., S. 74.

4) Vgl. ebenda, S. 74.

Tab. 14 Forschungs- und Entwicklungsaufwand als Anteil am Umsatz

Produktgruppen, Branchen bzw. Firmen	Anteil am Umsatz
Produktgruppen:	
Energieerzeugungsanlagen	6 - 8 %
elektrische Installationsgeräte	5 - 6 %
elektrische Hausgeräte	1 - 2 %
Branche:	
Flugzeug und Raumfahrt	25 -30 %
Elektroindustrie	6 -10 %
chemische Industrie	4 - 5 %
Erdölprodukte	1 - 2 %
Firmen:	
BBC (1964)	8 %
BASF (1964)	5 %

1)

festzustellen, als bei solchen, die sich i.d.R. neuen Entwicklungen nur anpassen und somit auf die Forschungsrente verzichten müssen, die gerade bei neuen Produkten erwirtschaftet wird. Die höheren Gewinnerwartungswerte der technischen Branchenführer sind unter Risikoaspekten zu relativieren, als sich in einigen Fällen gezeigt hat, daß die "Anpasser" "...durch eine Bewertung der möglichen Erfolgschance eines neuen Produktes größeren Verlusten aus dem Wege gehen, die der technische Marktführer bei neuen Produkten mit der bekannten hohen Unsicherheit manchmal hinnehmen muß." [2] Nach der technischen und "ökonomischen"Ausreifung eines Produktes können auch oder gerade Klein- und Mittelbetriebe in die Produktion eintreten. [3]

1) Entnommen Heuer, G.: Wie läßt sich der Erfolg industrieller Forschungs- und Entwicklungsvorhaben voraussagen? a.a.O., S. 74.

2) Ebenda, S. 74.

3) Vgl. Krüsselberg, H.-G.: Organisationstheorie, a.a.O., S. 168.

Zur Senkung der F + E -Ausgaben empfiehlt Rottgardt Lizenz- und Know-how-Verträge zu erwerben. [1)]

"Thus, when and if R&D spending is successfully converted into new products, it can pay off. But the most profitable course of all, for business with weak market positions, maybe to seek new products without investing in research and development -via imitation, for instance." 2)

Was für die Begründung und den Ausbau von Marktanteilen gilt, kommt vor allem bei Produktneueinführungen zum Tragen. Im wesentlichen sind 3 Kriterien zu beachten, die für eine erfolgversprechende Markteinführung bzw. Konsumentenakzeptanz sprechen:

a) signifikante Preis- oder Leistungsvorteile

b) signifikante Unterschiede zu bereits bestehenden Produkten

c) neue, unversuchte Ideen. [3)]

4.4. Diversifikationsstrategien

Hinsichtlich der bereits zitierten Abweichungen in den Branchenentwicklungen und deren unterschiedlicher Konjunkturempfindlichkeiten ist noch kurz auf die sachliche produktbezogene Diversifikationsstrategie hinzuweisen.

Je größer die Varianz der Gewinnerwartung einzuschätzen ist, etwa bedingt durch die genannten konjunkturellen Risiken, desto notwendiger scheint eine solche Diversifikationsstrategie. Der Erfolg dieser Vorgehensweise hängt davon ab, ob genügend alternative Investitionen bzw. Produkte gefunden werden können, die eine möglichst geringe Korrelation untereinander aufweisen. [4)] Liegen z.B. regional, international oder branchenmäßig unterschiedliche Konjunkturmuster vor, hiervon ist gemäß den vorangegangenen Ausführungen auszugehen,

---

1) Vgl. Rottgardt, K.H.J.: Abschätzung des wirtschaftlich vertretbaren Entwicklungsaufwands im F & E -Bereich, a.a.O., S. 86.

2) Schoeffler, S., Buzzell, R.D., Heany, D.F.: Impact of Strategic Planning on Profit Performance, a.a.O., S. 142.

3) Vgl. Davidson, J.H.: Why must new Consumer Brands Fail, in: HBR, Vol. 54, March-April 1976, S. 119.

4) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 83.

wirken örtliche und sachliche Diversifikationsmaßnahmen im allgemeinen wagnisverteilend. "Die Effizienz einer solchen Politik hängt offenbar sowohl von dem Grad der Diversifikation als auch von dem Grad der Inhomogenität der Konjunkturentwicklung ab." [1] Die Verteilung des Unternehmensrisikos auf mehrere Risikoträger bzw. Produktsortimente kann neben dem Verzicht auf außergewöhnliche Gewinnchancen bei geringer Stückzahlproduktion der einzelnen Artikel gravierende Stückkostensteigerungen nach sich ziehen. [2] Dieses Phänomen dürfte überwiegend bei Kleinbetrieben auftreten.

"Wenn Großunternehmen trotz ausgeprägter Diversifikation noch eine befriedigende Kostensituation haben, kommen Klein- und Mittelbetriebe schon sehr schnell in die Kostenprogression, wenn sie auf diesem Wege sich vom Konjunkturverlauf und seinen Risiken emanzipieren wollen. 3)

Salter und Weinhold sprechen von "related-business diversification" und "unrelated-business diversification". [4] Sie betonen, daß eine zu umfangreiche Diversifikation außerdem einem gezielten Einsatz der vorhandenen Ressourcen entgegensteht und zur Minderung der spezifischen Risiken und zur Sicherung eines angemessenen und geringen Schwankungen unterliegenden Kapitalrückflusses eine gezielte Diversifikation ausreichend bzw. leistungsfähiger ist. [5] Noch immer entwickeln oder benutzen aber die meisten Unternehmensleitungen keine

---

1) Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 30 f, siehe hierzu auch Vernon, J.M., Nourse, R.E.M.: Profit Rates and Market Structure of Advertising Intensive Firms, a.a.O., S. 169.

2) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 85, Salter, M.S., Weinhold, W.A.: Diversification via Acquisition: Creating Value, a.a.O., S. 168 ff.

3) Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 85.

4) Vgl. Salter, M.S., Weinhold, W.A.: Diversification via Acquisition: Creating Value, a.a.O., S. 167.

5) Vgl. ebenda, S. 167 ff.

systematischen Verfahren, um wenig gewinnträchtige Produkte auszusondern. Diese Erzeugnisse verbleiben oft in der Angebotspalette bis sie nicht mehr absatzfähig sind. Sie senken die durchschnittliche Rentabilität, binden innerbetriebliches Kapital und halten die Unternehmensführung von einer aggressiven Produktneuentwicklung ab. [1)2)]

Witteler hält für die Erfolgsanalyse einzelner Produkte die Deckungsbeitragsrechnung für besonders geeignet.

"Da bei einer nach Erzeugnissen ausgerichteten Systematik der Deckungsbeitragsrechnung eine mehr dem Ablauf des Produktionsprozesses folgende Kosten- und Leistungsrechnung eingehalten werden kann, lassen sich aus ihr umfangreiche Aussagen über die Erfolgsgestaltung herleiten. Eine artikelbezogene Analyse des Produktionsprogramms ist daher an den Anfang zu stellen." [3)]

Eine solche Aufspaltung zeigt erneut die notwendige Berücksichtigung der dynamischen Aspekte, die vom Markt her in das Unternehmen getragen werden. Würden nämlich nur die Deckungsbeiträge eines einzigen Jahres herangezogen, "so müßten beispielsweise alle Produkte, die sich zufällig in der Einführungsphase befinden und noch keinen Gewinn abwerfen, in der Höhe der Deckungsbeiträge also am Ende der Skala rangieren, aus dem Produktionsprogramm gestrichen werden." [4)]

Nach Dichtl sollten daher nicht Produkte, sondern Absatzkonzeptionen an sich verglichen werden. [5)]

---

1) Vgl. Kotler, P.: Six-step Control System for - Phasing out Weak Products Solves an often Unrecognized Problem, a.a.O., S. 118.

2) Eine Studie bei Champion Papers zeigte, daß hier 20 % der Produkte 80 % des Absatzes ausmachten. Vgl. ebenda, S. 107 und 109, siehe auch Rytz, R., Seiler, A.: Strategie der Investitionsentscheide, a.a.O., S. 378.
Daraus kann allerdings nicht ohne weiteres geschlossen werden, daß die restlichen 20 % die durchschnittliche Rentabilität senken, u.U. kann das Gegenteil der Fall sein.

3) Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - a.a.O., S. 150.

4) Dichtl, E.: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, a.a.O., S. 76.

5) Vgl. ebenda, S. 80.

5. Empirische Ansätze zur Messung der Genauigkeit von Gewinn- und Umsatzprognosen

Wie an anderer Stelle schon erwähnt wurde, fand die Diskussion zur Problematik der Erfassung zukünftiger Gewinne vorwiegend in der Literatur zur Unternehmensbewertung statt.[1)]

Auch Dev und Webb verweisen hinsichtlich der Genauigkeit von Gewinnprognosen vorab auf die Studie: "The Panel on Takeovers and Mergers". Deren Ergebnis belegt, daß von 210 Prognosen immerhin 170 innerhalb der Marge von ± 10 Prozent lagen.[2)] Gewinnvoraussagen, die in Verbindung mit Übernahmeangeboten bzw. -verhandlungen erstellt wurden, sind allerdigs nicht vorbehaltlos geeignet, um die Exaktheit solcher Prognosen im allgemeinen zu testen.[3)4)] Dev und Webb schlagen daher vor, Gewinnprognosen zu testen, die bei Placierungs-, Börseneinführungs- und Submissionsverkaufsangeboten veröffentlicht wurden.[5)] Zur Überprüfung benutzten sie die Kennziffer: Gewinne gemäß Rechnungslegung im Verhältnis zu prognostizierten Gewinnen.[6)] Regressionsanalysen gaben keinen Hinweis auf irgendeinen Zusammenhang zwischen Prognosefehler und den angekündigten Gewinnen. Der Korrelationskoeffizient bezüglich der Prognosefehler und dem Prognoseintervall zeigt jedoch signifikant, daß die Fehler mit der Länge des Intervalls zunehmen. Im Hinblick auf die längerfristigen Prognosen ist allerdings bemerkenswert, daß der Prognosezeitraum, wie auch immer, nur etwa 10 % der Gesamtabweichung des Prognosefehlers erklärt.[7)]

---

1) Vgl. Moxter, A.: Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung, a.a.O., S. 79 ff.

2) Vgl. Dev, S., Webb, M.: The Accuracy of Company Profit Forecasts, in: Journal of Business Finance, Vol. 4, 1972, No. 3, S. 28.

3) Vgl. ebenda, S 27 ff.

4) "Consequently, the value of studying takeover forecasts as a general guide to forecasting accuracy appears to be dubios." Ebenda, S. 29.

5) Zur Begründung siehe ebenda, S. 29.

6) Vgl. ebenda, S. 31.

7) Vgl. ebenda, S. 32.

Die Tests zur Genauigkeit der Gewinnprognosen könnten dennoch zu positiv ausgefallen sein, weil durch vorhandene und ausgenutzte Bewertungsspielräume die ausgewiesenen ex post Gewinne den Prognosen angeglichen wurden. "If so, any measure of the accuracy of profit forecasts arising from this study would over-estimate the true level of accuracy achieved without the aid of such adjustments." [1]

Da es sich bei der Untersuchung von Dev und Webb um Gewinnprognosen im Zusammenhang mit der Placierung von Kapitalmarktpapieren handelt, sei noch hinzugefügt, daß die Ungenauigkeit zunahm, wenn die Unterbringung am Kapitalmarkt bereits sichergestellt war. [2] Zu beachten ist ebenso die unterschiedliche Prognosegenauigkeit in den verschiedenen Branchen. [3] Da die zukünftigen Gewinne nicht nur unter Kreditwürdigkeitsaspekten relevant sind, sondern gleichfalls entscheidende Größen für Investitionsfonds darstellen, scheint es verständlich, wenn Day die Bedeutung von "econometric forecasts" für die aggregierten Branchengewinne hervorhebt. [4]

"But forecasts of the performance of the industry to which a firm belongs provide valuable information for that firm. They provide an objective check to forecasts of the likely future experience of that firm. ...Also, econometric forecasts of the profits of the industry may be regarded as predictions of the experience of competitors in the following period." 5)

An der Prognose der Verkaufserlöse setzt eine Analyse von Vancil an. Vancil untersuchte 1970 die Exaktheit von langfristigen Planungen US-amerikanischer Firmen, genauer das Verhältnis der für 1969 geplanten Gesamtverkaufseinnahmen in den Jahren 1964, 1965, 1966, 1967 und 1968 zu dem tatsachlichen gesamten Absatzergebnis des Jahres 1969. Die Mittelwerte dieser Verhältniszahlen sind der Tabelle 15 zu entnehmen.

---

1) Dev.,S., Webb, M.: The Accuracy of Company Profit Forecasts, a.a.O., S. 33.

2) Vgl. ebenda, S. 36.

3) Vgl. ebenda, S. 36 ff.

4) Vgl. Day, C.L.: Forecasting Industry Profits, a.a.O., S. 15.

5) Ebenda, S. 15.

Tab. 15 Mittelwerte und Standardabweichungen der Relationen prognostizierte zu tatsächlichen Umsätzen für die Zeiträume bis zu 5 Jahren

Prognose-zeitraum in Jahren	Jahr der Plan-erstellung	Anzahl der Firmen	Quotientenmittelwerte geplante/tatsächliche 1969-Umsätze		Standard-abweichung	Industrie-Preisindex 1957.1959 = 100
			Rohdaten	Preis-bereinigt		
1	1968	39	0.986	1.020	0.075	109.0
2	1967	27	0.972	1.030	0.148	106.3
3	1966	21	0.951	1.024	0.187	104.7
4	1965	19	0.849	0.933	0.223	102.5
5	1964	16	0.841	0.937	0.278	101.2

1) Zusammengestellt aus Tab. 1 und 2 bei Vancil, R.F.: The Accuracy of Long-Range Planning, a.a.O., S. 99 f.

Folgende Unternehmenscharakteristiken, die die Planungsgenauigkeit beeinflussen, seien (in Auszügen) wiedergegeben:

1. Unternehmen mit einer geringen Gewinnwachstumsrate neigen dazu, relativ optimistischer zu sein als stark expandierende Unternehmen,
2. letztere weisen sehr gute Prognosegenauigkeiten für die jeweils nächsten 1 - 2 Jahre auf, nicht hingegen bei 4 - 5 Jahresprognosen,
3. Großunternehmen planen genauer als kleine Unternehmen,
4. die Exaktheit ist weniger groß bei Unternehmen in wettbewerbsintensiven Branchen. [1)2)]

Vancil kommt abschließend zu dem Ergebnis,"that the planning is reasonably accurate, particularly in the near term, and more accurate in the long term than has been supposed." [3)]

Unter dem Aspekt der zukünftigen Gewinnentwicklung ist allerdings zu bedenken, daß die festgestellten Standardabweichungen um die Mittelwerte der Kennziffern von höherem Interesse sind, "since this reflects the performance of individual firms. ...there is also room for concern, since 7.6 % of turnover is often the same order of magnitude as 100 % of profits. Thus, profit forecasts, even for one year ahead, could be very much in error unless turnover and expenditure move in step." [4)]

---

1) Vgl. Vancil, R.F.: The Accuracy of Long-Range Planning, a.a.O., S. 100.

2) Hingegen "...the situational factors do not provide much explanation of why corporations differ in their ability to plan accurately. We have found no significant correlations between planning accuracy and such factors as capital intensity, organization structure, rate of return on investment, or the impact of technological change on product obsolescence." Ebenda, S. 100.

3) Ebenda, S. 101.

4) Dev, S., Webb, M.: The Accuracy of Company Profit Forecasts, a.a.O., S. 28.
Vgl. auch Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 209 f.

6. Institutionelle Rahmenbedingungen für eine kreditorientierte Bank-Marktforschung

Die hier dargelegten Überlegungen zielten ab auf die verstärkte Integration branchen- und marktbezogener Informationen in den Prozeß der Kreditwürdigkeitsprüfung. Der relativ hohe Stellenwert, den die Praxis dem traditionellen Bereich -etwa der Bilanzanalyse - einräumt, besteht zu recht. Es darf aber nicht übersehen werden, daß diese Vorgehensweise auf jene unternehmerischen Entscheidungen bzw. Erfolge abzielt, die die Vergangenheit betreffen. Seitens der kreditbewilligenden Instanzen wird somit die Beurteilung gegenwärtiger und geplanter Unternehmensstrategien - im Sinne einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung- notwendig, wenn sie in Verbindung mit beantragten, zukünftigen Kreditaufnahmen (Neuverschuldung, Umschuldung) stehen. Mit Hilfe der Marktforschung können für diesen Bereich fundierte, ergänzende Informationen beschafft werden, die für die bankinterne Entscheidungsfindung unabdingbar sind. Da alle Informationshandlungen mit Kosten verbunden sind, entsteht ein komparatives Kostenproblem.

"Verzichtet der Kreditgeber auf Informationen, um Prüfungskosten zu ersparen, besteht die große Gefahr eines bedeutend höheren Kostenanstiegs infolge von Fehleinschätzungen und vermehrter Kreditausfälle. Im Abwägen zwischen beiden Kostengruppen gilt es, die Prüfungsintensität festzulegen, einmal vor der Vergabe und danach in regelmäßigen Abständen. Die rein formale Einhaltung der Erfordernisse nach § 18 KWG, wie immer man dazu auch steht, reicht u.E. bei wirklich großen, lukrativen Krediten nicht aus." 1)

Gerfin warnt sowohl vor der Anwendung allzu naiver, mechanistischer Konzeptionen und Schätzmethoden, als auch vor dem Bestreben, nur anspruchvollste ökonometrische Instrumente einsetzen zu wollen. 2)

---

1) Puckler, G., Hermann, W.: Vorbeugende Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 28. Jg., Heft 13, Juli 1975, S. 854.

2) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 42, siehe auch Kapferer, C., Disch, W.K.A.: Absatzprognose, a.a.O., S. 76.

Die Erhebung von Greenberg, Goldstucker und Bellinger zeigt, daß in den USA als Analyseverfahren in der Marktforschung vor allem die Messung der Werbemittelstreuung, die Regressions- und Korrelationsanalyse, Konfidenzintervalle, Zeitreihenanalysen und statistische Signifikanztests angewandt werden. [1)]

"The findings indicate that 'simpler' techniques are the most widely used. Of course, this is not to say that the use of simpler techniques indicates a lack of sophistication. Rather, it suggests that the more complex techniques are perhaps not necessary in many of the research problems in which the business community is involved." 2)

Als Datengrundlage für Branchen- bzw. Marktprognosen zum Zwecke der Kreditwürdigkeitsprüfung bietet sich in der Regel sekundärstatistisches Material an.[3) 4)] Zu Beginn der prognostischen Bemühungen sind jedoch jeweils Ziel und Zweck derselben zu definieren, denn erst hieraus folgen "die Anforderungen an den Modellaufbau, die Art der Analyse sowie an die Beschaffenheit, Aussagekraft und Zuverlässigkeit der erzielten Resultate. Klarheit in diesen Punkten ist Voraussetzung für ein Urteil darüber, ob die Ergebnisse, die vernünftigerweise erwartet werden dürfen, den geistigen und materiellen Aufwand lohnen." [5)]

---

1) Vgl. Greenberg, B.A., Goldstucker, J.L., Bellinger, D.N.: What Techniques are Used by Marketing Researchers in Business? a.a.O., S. 64.

2) Ebenda, S. 66 f.

3) Vgl. Priewasser, E.: Gedanken zu einem Marktforschungskonzept für Kreditinstitute, in: Das Kreditwesen in Österreich, Festschrift für H. Krasensky, Wien 1968, S. 63.

4) "Sekundäruntersuchungen sind sowohl in der Konsum- als auch in der Investitionsgütermarktforschung als die übliche Vorgehensweise zur Beschaffung von Marktdaten anzusehen. Die relativ problemlose Erfassung mit vergleichsweise niedrigen Kosten und geringem Zeitaufwand wiegt den Nachteil, daß die Daten nicht auf den spezifischen Untersuchungszweck abgestellt sind und daher teilsweise inadäquat sein können, häufig auf. Sekundärforschung wird deswegen zunächst immer als erste Informationsbasis verwendet, und nur falls diese nicht ausreicht, muß Primärforschung in Betracht gezogen werden." Hünerberg, R.: Grundprobleme der Marktforschung für Konsum- und Investitionsgüter - Eine vergleichende Studie - in: Der Marktforscher, Wiesbaden, 20. Jg., 1976, H. 6, S. 140.

5) Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 8.

Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage nach der geeigneten Organisationsform bzw. den institutionellen Rahmenbedingungen für bankbetriebliche Marktforschungsabteilungen.

"Die Auswertung des in Fülle vorhandenen Materials für die speziellen Erfordernisse der Kreditwürdigkeitsprüfung einer Bank setzt...im allgemeinen voraus, daß sie von Kräften, die auf dem Gebiet von Marktforschung und Statistik geschult sind, vorgenommen wird. Schon aus diesem Grund lohnt sich die Einschaltung einer zentralen Marktforschungsstelle oder die Beauftragung einer vorhandenen volkswirtschaftlichen Abteilung mit dieser Sonderaufgabe. Es würde die Kreditreferenten zu sehr belasten, wenn sie die für die Marktforschung erforderlichen Informationen selbst beschaffen und auswerten müßten."[1]

Für kleinere und mittlere Institute bieten sich kooperative Formen mit den jeweiligen Verbänden an. Die Evidenzzentralen der einzelnen Bankenverbände müßten bei ausreichender Belieferung mit Datenmaterial in der Lage sein, spezifische Branchen- und Marktauskünfte zu erteilen.[2] Eine Mehrfachverwendung der Marktforschungsergebnisse ist in erster Linie unter Kosten- und Arbeitsteilungsgesichtspunkten empfehlenswert. Bei Kreditinstituten sind die gleichzeitige Nutzung für wertpapieranalytische Tätigkeiten oder die Heranziehung der Resultate zur Überprüfung der Durchsetzbarkeit ihrer eigenen unternehmerischen Zielfunktion(en) zu erwähnen.[3][4]

---

1) Bickert, J.G.: Marktforschung und Betriebsvergleich als Hilfsmittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Planmäßige Finanzierung der Unternehmungen, Hrsg., Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 27.

2) Vgl. Fischer, O.: Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 1208.

3) Vgl. Priewasser, E.: Gedanken zu einem Marktforschungskonzept für Kreditinstitute, a.a.O., S. 61.

4) "Funktionsgerechte Marktforschungsdaten sind unabdingbar bei der Entwicklung von Marketingmodellen. Wenn ein Marketingmodell entwickelt werden soll, müssen eine Marketingkonzeption und eine formulierte Unternehmenszielsetzung vorhanden sein. Die Marketingkonzeption setzt ein Ziel und bestimmt die möglichen Wege. Zur Entscheidung über die Erfolgserwartung, die mit diesen alternativen Wegen zu erreichen sind, ist die Marktforschung prädestiniert." Buscher, H.: Funktionsgerechte Marktforschungsdaten als exakte Entscheidungsgrundlagen, a.a.O., S. 2573 f, siehe auch Angehrn, O.: Markttransparenz und Marktforschung, in: GFM-Mitteilungen zur Markt- und Absatzforschung, Hamburg, 18. Jg., 1972, H. 4, S. 111.

"Für die volkswirtschaftlichen Strukturanalysen und Konjunkturberichte sind im allgemeinen keine tiefschürfenden bankeigenen Forschungen notwendig. Der hohe Stand der wissenschaftlichen Wirtschaftsforschung und der Statistik in Deutschland ermöglicht es, die erforderlichen Grundlagen größtenteils entweder den Veröffentlichungen der Wirtschaftsforschungsinstitute oder der amtlichen Statistik oder einzelner Verbandsstatistiken zu entnehmen..." 1)

Bei den erwähnten Input-Output-Prognosen können einzelne Unternehmen den enormen Erhebungs-, Durchführungs- und Rechenaufwand kaum tragen, so daß in erster Linie staatliche Institutionen in Frage kommen. 2) Bechtel äußert sich in diesem Zusammenhang optimistisch. "Wenn das Statistische Bundesamt in der Bundesrepublik Deutschland die Prognose vornimmt, sehen wir keinen Grund, der die Praktikabilität der makroökonomischen Branchenumsatzprognose in Frage stellen könnte." 3) Auch Robinson hält diese Vorgehensweise aus Kostengründen für die günstigste.

"Much of the basic work is being done by outside organizations and the firm's principal need is for economists, in the course of which work they may well turn up various valuable items of information about the future at very low extra cost." 4)5)

---

1) Bickert, J.G.: Marktforschung und Betriebsvergleich als Hilfsmittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 27, vgl. auch Priewasser, E.: Gedanken zu einem Marktforschungskonzept für Kreditinstitute, a.a.O., S. 62.

2) Vgl. Bechtel, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, a.a.O., S. 175 ff.

3) Ebenda, S. 180.

4) Robinson, C.: Business Forecasting, a.a.O., S. 29.

5) Die bereits zitierte Studie über die Anwendungshäufigkeit von Marketingforschungstechniken in den USA weist nach, daß die unterschiedlichen Verfahren der Datensammlung in nahezu allen Wirtschaftszweigen stark verbreitet sind. Analyse- und Meßverfahren werden aber in der Konsumgüterindustrie, von Versorgungsbetrieben und Finanzierungs- und Versicherungsgesellschaften wesentlich intensiver angewandt. Hinsichtlich der Unternehmensgröße ist auffallend, daß die Datensammlung selbst bei kleineren Unternehmen relativ intensiv betrieben wird, bei den statistischen Analyse- und Meßverfahren besteht eine eindeutig häufigere Nutzung bei Großbetrieben, insbesondere bei der Anwendung komplexer, wissenschaftlicher Methoden. Vgl. Greenberg, B.A., Goldstucker, J.L., Bellinger, D.N.: What Techniques are Used by Marketing Researchers in Business? a.a.O., S. 64 ff.

Die Aufbereitung und statistische Auswertung amtlicher und halbamtlicher Veröffentlichungen stellt jedoch dennoch hohe qualitative Anforderungen an die Mitarbeiter, ein Aspekt, der zentrale Marktforschungsabteilungen nahelegt. Für die zentrale Organisation der Marktforschung und Branchenberichterstattung spricht außerdem, daß erst durch systematische Sammlung und Analyse von Pressemitteilungen, Untersuchungen wissenschaftlicher Institute und der amtlichen Industrieberichterstattung umfangreiche und nicht zu aufwendige Informationen beschafft werden können. [1)]

Als Nachteil einer zentralen Branchenbeobachtung werden die manchmal allzu globalen Informationen genannt, die im allgemeinen keine regionalen Unterschiede oder besondere Fachrichtungen berücksichtigen. [2)] Für die einzelne Bank stellen sich allerdings selbst bei zentraler Institutionalisierung personelle Probleme. Es bleibt auch bei weitgehender Benutzung von Sekundärstatistiken oder Verbandsinformationen die Notwendigkeit der Interpretation und der bankinternen Umsetzung.

"For all these reasons, there are advantages of having someone within the firm who knows to use and, if necessary, modify macro-economic forecasts coming from outside." 3)

Die Qualität der "Bankmarktforschung" hängt somit entscheidend von der Qualifikation des Personals auf zentraler und dezentraler Ebene ab.

---

1) Vgl. Wächtershäuser, M.: Zukunftsorientierte Kreditwürdigkeitsprüfung bei gewerblichen Unternehmen, in: BfG, 117. Jg., 1971, Nr. 24, S. 196,

2) Vgl. ebenda, S. 196.

3) Robinson, C.: Business Forecasting: An Economic Approach, a.a.O., S. 68.

"Statistical analysis may be of considerable assistence in the development of understanding (the company's market situation, d. Verf.) but, ... the blind use of statistical techniques without any attempt to understand the market process is most dangerous." 1)

Die Gründe für die Nichtanwendung von Prognosetechniken, für den Mangel an systematischem Aufbau, der logischen Widerspruchsfreiheit und der Ausschöpfung des vorhandenen bzw. verhältnismäßig leicht beschaffbaren Informationsmaterials, liegen gleichfalls in der Unkenntnis der Prognoseverfahren und deren Anwendbarkeit. 2) Als wichtigstes Hemmnis auf seiten der Kreditgeber, z.B. für eine breitere Anwendung investitionstheoretisch ausgerichteter Kreditwürdigkeitsprüfungen, nennt Täube den Ausbildungsstand und die Ausbildungsschwerpunkte bei Kreditsachbearbeitern. 3) Selbst bei weitgehender Zentralisierung der Marktforschungsabteilungen - und dies scheint die günstigere institutionelle Lösung - sollten die Benutzer dieser Stabsstellen Grundkenntnisse der dort verwendeten Methoden besitzen.

Konsequenterweise wird von der Praxis eine verstärkte betriebswirtschaftliche Schulung der Kreditsachbearbeiter bzw. -berater gefordert. 4) Nur so können Fehlinterpretationen einerseits und übertriebene Erwartungen andererseits vermieden werden. Erst dies ermöglicht die optimale Nutzung der Marktforschungsergebnisse und der Branchenprognosen.

---

1) Robinson, C.: Business Forecasting, a.a.O., S. 68.

2) Vgl. Denk, R.: Die Struktur der Ablauforganisation von Prognostizierungsprozessen, in: Österreichisches Bank-Archiv, Wien, 22. Jg., 1974, H. 11, S. 371.

3) Vgl. Täube, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, a.a.O., S. 223 f.

4) Vgl. Faißt, L.: Aktive Kreditpolitik und Kreditberatung im Unternehmensbereich, a.a.O., S. 199 ff.

Teil IV: Die Zusammenführung bilanzstatischer und marktdynamischer Komponenten zu einem theoretischen Kreditvergabemodell

1. Bilanzorientierte Finanzierungsregeln und unternehmerisches Finanzierungs- und Investitionsverhalten

Die Beachtung sog. bilanzorientierter Finanzierungsregeln gewährleistet weder das Postulat der Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts, noch kann sie die Forderungen nach risikokongruenter Finanzierung und finanzieller Elastizität im Konjunkturverlauf erfüllen. [1] Das vorhandene Eigenkapital muß lediglich in der Lage sein, künftige Verluste abdecken zu können, somit kann jede Finanzierungs- und Bilanzstruktur bei entsprechenden Voraussetzungen Sicherheit gewähren. [2]

Die traditionellen Finanzierungsregeln sind jedoch -entgegen theoretischen Überlegungen- [3] in der Praxis für die Erhaltung der Kreditwürdigkeit immer dann von Bedeutung, wenn das Unternehmen seinen Finanzierungsmittelbedarf nur von außen decken kann und damit von Restriktionen der Kapitalgeber abhängt, die (ausschließlich) von der Einhaltung der Kapitalstruktur determiniert sind. [4]

---

1) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 130, Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, Wiesbaden 1961, S. 108 ff.

2) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 133.

3) "Langjährig verfolgte Finanzierungspraktiken, in denen sich ein bestimmtes Verschuldungsniveau als der allgemeinen Risikosituation des Unternehmens in besonderem Maße angemessen herausgestellt hat, und die Einflußnahme von Kreditgebern auf die Unternehmen, die die Gewährung von Krediten von der Beachtung bestimmter Bilanzrelationen abhängig machen, setzen Daten, die die Ausnutzung der Optimalsituation verhindern können." Gutenberg, E.: Zum Problem des optimalen Verschuldungsgrades, in: ZfB, 36. Jg., Nr. 11, 1966, S. 703,

4) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 131, 30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt am Main, S. 71.

Im Konjunkturabschwung etwa kann die Beachtung von Bilanzproportionen zumindest mit zum Gegenstand von Kreditverhandlungen werden, [1)2)] d.h. die von der Kreditpraxis bzw. teilweise von der Finanzierungstheorie geforderten Kapitalstrukturrelationen können den Investitionsplänen der Unternehmen enge Grenzen setzen. [3)] So konstatiert die Kreditanstalt für Wiederaufbau: "Gleichwohl kann nicht übersehen werden, daß aus der ... Verschlechterung der Kapitalstruktur und der Ertragslage Restriktionen erwachsen, die auch bei verbesserten Erwartungen nicht ohne weiteres übersprungen werden können." [4)]

Dies erklärt u.a. die Tatsache, daß für die "reinen" Finanzierungsregeln doch eine hohe Anwendungshäufigkeit nachgewiesen werden kann. [5)]

---

1) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 131, 30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O. S. 71.

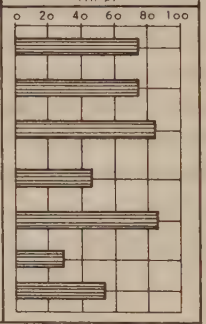
2) "Insofern kann diesem Grundsatz (goldene Bilanzregel, d. Verf.) doch noch eine gewisse Bedeutung zukommen, allerdings nicht auf Grund sachlicher Berechtigung, sondern allein wegen der schematischen Bearbeitung bei den Banken." Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, a.a.O., S. 109.

3) Wenn etwa ein festgesetztes Niveau des bereits zitierten Quotienten Cash-flow/Nettoverschuldung als Kreditobergrenze gilt.

4) 30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O., S. 71.

5) Vgl. Schütt, H.: Finanzierung und Finanzplanung deutscher Industrieunternehmen - Eine empirische Untersuchung - a.a.O., S. 151 ff.

Abb. 9: Anwendungshäufigkeit von Finanzierungsregeln bei den Unternehmen

Finanzierungsregel	Beachtung der Regeln durch die Unternehmungen (von 74) (in %)
1. Die Finanzmittel und deren Verwendung müssen sich in ihrer Fristigkeit entsprechen!	
2. Langfristig gebundenes Vermögen soll mit langfristigem, kurzfristiges Vermögen kann mit kurzfristigem Kapital finanziert werden!	
3. Die Finanzierung des Anlagevermögens soll durch Eigenkapital und langfristige Fremdmittel erfolgen!	
4. Die Finanzierung des Umlaufvermögens soll durch kurzfristiges Fremdkapital erfolgen!	
5. Die Zahlungsfähigkeit muß zu jedem Zeitpunkt (ohne Gefährdung von Investitionsvorhaben) gewährleistet sein!	
6. Für neue Investitionen ist die Grenzrentabilität entscheidend!	
7. Der cash-flow soll möglichst groß sein!	

1)

"Daraus kann jedoch nicht gefolgert werden, eine schematische Beurteilung der Kreditwürdigkeit auf Grund konkreter Finanzierungspostulate wäre vertretbar. Oft sind Bilanzrelationen nur nebengeordnete oder nicht letztlich maßgebliche Gesichtspunkte bei der Entscheidung über Fremdkapitalhergabe oder - verweigerung." 2) 3)

So zeigt das Zielsystem deutscher Industrieunternehmen sehr deutlich, daß sich die finanziellen Unternehmensvorstellungen wesentlich stärker an Liquiditätssicherung und Rentabilitäts-

---

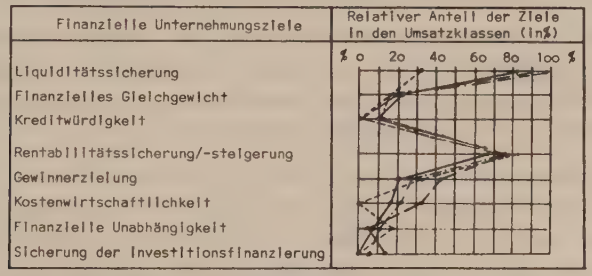
1) Entnommen Schütt, H.: Finanzierung und Finanzplanung deutscher Industrieunternehmungen, a.a.O., S. 157, Abb 23.

2) Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 132 f.

3) Von größerer Wichtigkeit für die Kreditwürdigkeitsprüfung ist oftder Einfluß der Intra-Fremdkapitalstruktur, z.B. die möglichen Reaktionen anderer Gläubiger. Vgl. Raettig, L.: Finanzierung mit Eigenkapital, Hohes Eigenkapital = mehr Kreditwürdigkeit? a.a.O., S. 79.
"While it is clear that most business failures come about because of sustained lack of earning ability, it is generally recognized in the textbooks on corporation finance that an immediate cause of failure is often the pressure brought by creditors because of the inability to meet the service and maturity of excessive debt." Baxter, N.D.: Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital, in: JoF, Vol. XXII, Sept. 1967, No. 3, S. 398.

gesichtspunkten orientieren, als etwa an Kreditwürdigkeitsanforderungen [1] oder an der Sicherung der Investitionsfinanzierung. Dies gilt für verschiedene Umsatzgrößenklassen als auch für unterschiedliche Branchen.

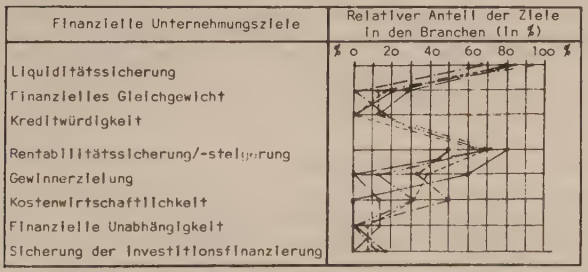
Abb. 10: Finanzwirtschaftliche Unternehmensziele in den Umsatzklassen



Umsatzklassen: DM 100 - 200 Mio DM 200 - 500 Mio DM 500 -1000 Mio DM mehr als 1000 Mio

2)

Abb. 11: Finanzwirtschaftliche Unternehmensziele in den Branchen



Branchen: Energie, Chemie, Elektro/Elektronik, Eisen/Stahl, Nahrungsmittel

3)

---

1) Kreditwürdigkeit ist hier wohl im Sinne von Anforderungsprofilen seitens der Kreditinstitute zu verstehen. Die am häufigsten genannten finanziellen Unternehmensziele Liquiditätssicherung, Rentabilitätssicherung/ -steigerung und Gewinnerzielung stimmen bezeichnenderweise inhaltlich sehr stark mit den genannten Kriterien einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung überein.

2) Entnommen Schütt, H.: Finanzierung und Finanzplanung deutscher Industrieunternehmen, a.a.O., S. 65, Abb. 6.

3) Entnommen ebenda, S. 66, Abb. 7.

Ausgehend von der Beobachtung, daß der statische und "dynamische" Verschuldungsgrad der deutschen Unternehmen tendenziell zugenommen hat und der gestiegene Fremdkapitalbedarf im wesentlichen durch das Bankensystem gedeckt wird, [1] haben wir die Forderung nach einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung abgeleitet. Unsere These, daß die Modalitäten der traditionellen Kreditwürdigkeitsprüfung überprüft werden müssen, u.z. in Richtung einer verstärkten Auseinandersetzung mit den Zukunftserwartungen der kreditsuchenden Unternehmen, wird durch die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung der Kreditanstalt für Wiederaufbau bestätigt. [2]

Eine Querschnittsanalyse ergab, daß der relative Umfang der geplanten Investitionen fast unabhängig von der Eigenkapitalausstattung der Unternehmen ist (Korrelationskoeffizient 0.21).Die in der Literatur üblicherweise zitierten Kapitalstrukturregeln werden in vielen Fällen bei weitem überschritten. [3] [4]

"Von den 3300 Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes wollte nahezu die Hälfte einen Betrag investieren, der mehr als 40 % der Bilanzsumme ausmacht. Es war keine Seltenheit, daß die geplanten Investitionen das in der Bilanz ausgewiesene Kapital überstiegen; im Extremfall entsprach der Investitionsbetrag dem Fünffachen der Bilanzsumme." 5)

---

1) Siehe Seite 1 ff. dieser Arbeit.

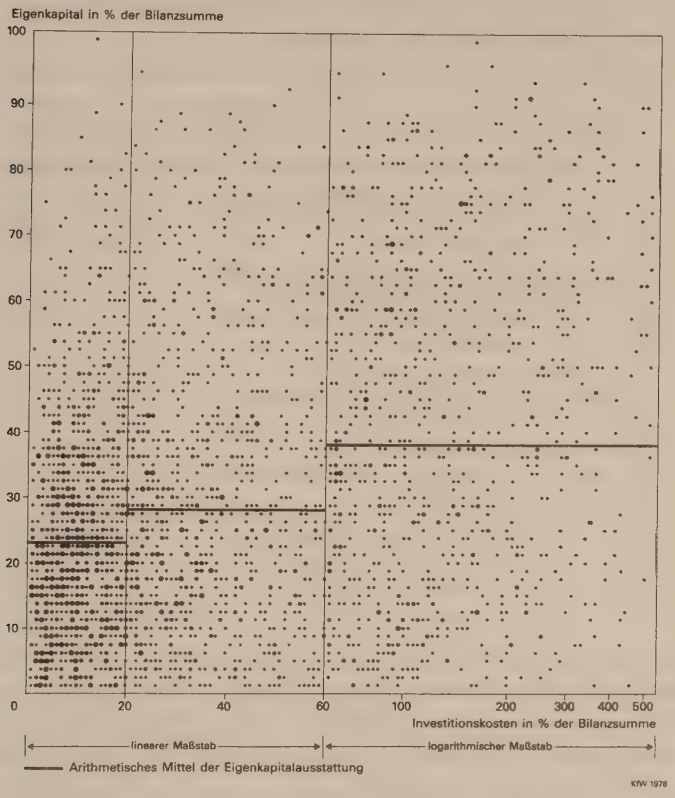
2) "Das Bilanzmaterial der Kreditanstalt (analysiert wurden 7000 Bilanzen kleiner und mittlerer Unternehmen, der Verf.) ist für eine solche Untersuchung besonders geeignet, da die geförderten Unternehmen einheitlich vor einer Investition stehen." 3o. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O., S. 67.

3) Vgl. ebenda, S. 68 f.

4) Siehe auch Schütt, H.: Finanzierung und Finanzplanung deutscher Industrieunternehmen, a.a.O., S. 151 ff.

5) 3O. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O., S. 69.

Abb. 12: Zusammenhang zwischen dem relativen Umfang der geplanten Investitionen und der Eigenkapitalausstattung für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes



1)

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Schütt.

"Bei Entscheidungen sowohl über kurz- als auch langfristige Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten dominieren Kostengesichtspunkte ... erst in zweiter Linie kommen Flexibilitäts- (Liquiditäts-) überlegungen bzw. Aspekte der Fristenkongruenz zum Tragen." 2)

---

1) Entnommen 30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O., S. 68

2) Schütt, H.: Finanzierung und Finanzplanung deutscher Industrieunternehmen, a.a.O., S. 145.

Nur für ein Viertel der befragten Unternehmen waren Finanzstrukturaspekte Bestimmungsgründe für die Wahl von Finanzierungsformen bei Investitionen. [1]

Tab. 16 Bestimmungsgründe für die Wahl von Finanzierungsformen bei Investitionen

Wahlkriterien für Finanzierungsformen bei Investitionen	Anzahl (in %)	
Kosten- und Rentabilitätsaspekte	40	
davon: Finanzierungskosten		30
Rentabilität		10
Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten	25	
davon: Kapitalmarktsituation		17
(Möglichkeiten der Selbstfinanzierung)		8
Finanzstrukturaspekte	25	
davon: Kapital-Vermögensstruktur		13
Fristenkongruenz		12
Sonstige Aspekte	10	
davon: zukünftige Besicherungsmöglichkeiten		5
allgemeine wirtschaftliche Unternehmenssituation		3
Investitionszeitpunkt		1
Steuerliche Aspekte		1

2)

Es mag erstaunen, daß die Analyse der Kreditanstalt für Wiederaufbau darüber hinaus keinen festen Zusammenhang zwischen Investitionsintensität (prozentuales Verhältnis des geplanten Investitionsbetrages zur Bilanzsumme) und Ertragslage (Cashflow in Prozent des Umsatzes) nachweist. "Der Korrelationskoeffizient für diese Merkmale belegt mit einem Wert von 0.28, daß ein statistischer Zusammenhang nur schwach gegeben ist." [3]

---

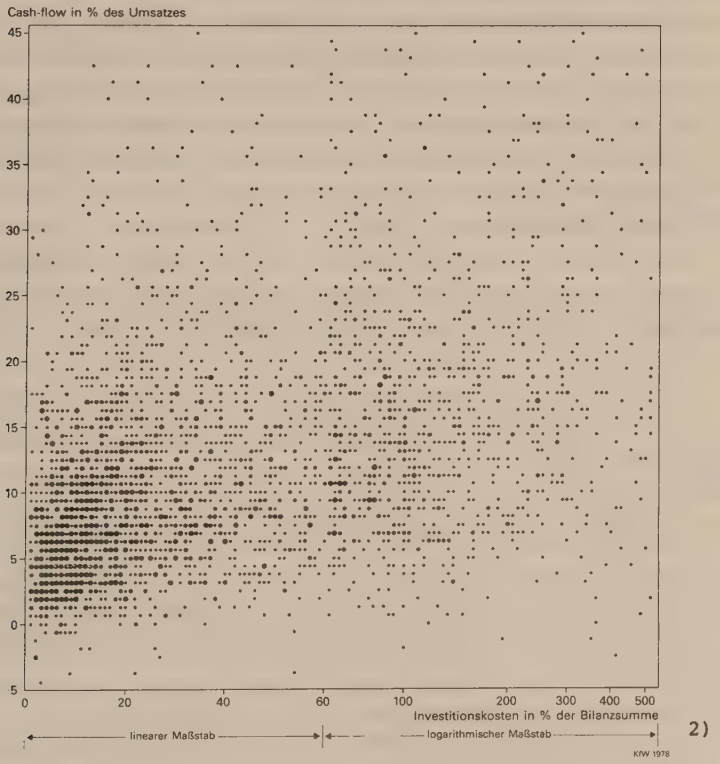
1) Vgl. Schütt, H.: Finanzierung und Finanzplanung deutscher Industrieunternehmungen, a.a.O., S. 148 f.

2) Entnommen ebenda, S. 148, Tab. 16.

3) 30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O., S. 70.

Das Investitionsverhalten kleinerer und mittlerer Unternehmen orientiert sich nicht ausschließlich an vergangenheitsbezogenen Relationen der Kapitalstruktur und der Ertragslage. Ihre Bereitschaft, das finanzielle Risiko umfangreicher Vorhaben zu übernehmen, wird eher von den Erwartungen des Unternehmens hinsichtlich Rentabilität und Risiko der geplanten Investitionen bestimmt. [1]

Abb. 13: Zusammenhang zwischen dem relativen Umfang der geplanten Investitionen und der Ertragslage für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes



2)

1) Vgl. 30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O., S. 70 f.

2) Entnommen ebenda, S. 70.

Allerdings können, wie bereits erwähnt, die in der Vergangenheit verschlechterte Kapitalstruktur und Ertragslage die Ertragserwartungen beeinträchtigt haben. [1] "Wenn das der Fall ist, dann bedeutet es jedoch nicht, daß nun die kleinen und mittleren Unternehmen mit ungünstiger Kapitalstruktur oder Ertragslage gegenüber denen mit besserer Ausgangssituation größere Zurückhaltung bei ihren Investitionsplänen üben. Vielmehr läßt das Ergebnis vermuten, daß die mit Investitionen verbundenen Ertragserwartungen weitgehend unabhängig von der Ausgangslage breit gestreut sind." [2]

Diesen Ertragserwartungen und den daraus resultierenden Investitionsmotiven sowie den jeweiligen Unternehmenszielen und -situationen kann eine an starren Finanzierungsregeln orientierte Kreditwürdigkeitsprüfung nicht immer gerecht werden. Sie würde zu willkürlichen Resultaten führen. Das zur Sicherung des Unternehmens erforderliche Eigenkapital kann vielmehr nur von Fall zu Fall bestimmt werden. [3] [4]

"In vielen Märkten, die auch heute noch für neue Unternehmen interessant sein könnten, ist es durchaus möglich, klein anzufangen und solide zu wachsen. Dazu genügt oft ein geringes Kapital." [5]

---

1) Vgl. 30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, a.a.O., S. 71.

2) Ebenda, S. 71.

3) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 131 f.

4) Das Eigenkapital tritt als Hilfsgröße zur Beurteilung der Kreditwürdigkeit deshalb in den Vordergrund, weil die zukünftigen Erträge als wichtigste Garanten für die Fähigkeit einer Unternehmung, aufgenommene Kredite zurückzahlen zu können, nicht genau vorhersehbar sind.
Vgl. Raettig, L.: Finanzierung mit Eigenkapital, Hohes Eigenkapital = mehr Kreditwürdigkeit? a.a.O., S. 91.

5) Cassier, S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, a.a.O., S. 377.

2. Die Beziehung zwischen Cash-flow-Prognosen, Gewinnprognosen, Marktentwicklung und Kreditrisiko

Die o.g. empirischen Ergebnisse belegen, daß vor allem bei mittleren Unternehmen die möglichst exakte Erfassung und Analyse zukünftiger Entwicklungen zur Überprüfung unternehmerischer Ertragserwartungen unerläßlich werden kann. Die Einbeziehung der im III. Teil dieser Untersuchung dargestellten Methoden der Branchenprognose und Marktforschung in Kreditwürdigkeitsprüfungen -jeweils unter Berücksichtigung eines vertretbaren Zeit- und Materialaufwandes- trägt u.E. dieser notwendigen dynamischen Komponente stärker Rechnung als vergangenheitsorientierte Cash-flow-Analysen.

Mason ist zwar der Meinung, daß schon das Cash-flow-Konzept "can be used effectively as one of the major factors in judging, for example, the ability to meet debt-retirement requirements, to maintain regular dividends, and to finance replacement and expansion cost." [1] Mason relativiert diese Aussage jedoch stark.

"In no sense can the amount of cash flow or cash income be considered as a substitute for or an improvement upon the net income, properly determined, as an indication of the results of operations or the change in financial position." 2)

"Isolated comments or statistics concerning cash flow should be avoided since they are generally meaningless and often misleading." 3)

Festzustellen ist, daß durch den "ex-post" Cash-flow der Ausweis eines bewußt niedrig gehaltenen Jahresergebnisses nicht offenbar wird. Die Cash-flow-Kennziffer führt weder zur Aufdeckung der stillen Reserven im Umlaufvermögen und in den kurzfristigen Rückstellungen, noch berücksichtigt sie den zu hohen Aufwand durch Gebrauchsgüter, die anstatt auf Bestandskonten

---

1) Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and the Funds Statement, a.a.O., S. 42.

2) Ebenda, S. 42.

3) Ebenda, S. 43.

direkt über Aufwand gebucht wurden. Ferner bleiben Aufwendungen unberücksichtigt, die erst in der Zukunft ertragswirksam werden, wie Kosten der Forschung und Entwicklung und nicht aktivierte Großreparaturen. [1)]

Unter der Fragestellung einer dynamischen, zukunftsbezogenen Kreditwürdigkeitsprüfung ist insbesondere zu beachten, daß von Cash-flow-Analytikern i.d.R. implizit unterstellt wird, daß auch in Zukunft der Cash-flow in gleicher Höhe erzielt werden kann und somit die Expansions- und Schuldentilgungsfähigkeit bewahrt bleibt. Im Prinzip setzt dies voraus, daß die Aufwandslage und die Marktsituation unverändert bleiben. "Ohne eine kritische Untersuchung dieser beiden Komponenten ist der cash flow als Indiz künftiger Finanzierungsmöglichkeiten weitgehend wertlos." [2)]

Aus diesem Grund wird im Zusammenhang mit der künftigen Zahlungsfähigkeit von Unternehmen häufig die Cash-flow-Prognose diskutiert, wiederum wegen der "Nicht-Ausgabenwirksamkeit" der Cash-flow-Bestandteile. Hierfür werden neben der Bestimmung sog. "Schlüsselfaktoren" [3)] (d.h. die den Cash-flow beeinflussenden Größen) Untergrenzen (etwa für Rezessionsjahre) bezüglich dieser Hauptfaktoren fixiert. Durch diese Vorgehensweise wird versucht, einen Ansatz zur Feststellung ähnlicher Grenzen für das Rezessionsverhalten des Cash-flow selbst zu erhalten.[4)]

---

1) Vgl. Stüdemann, K.: Die cash flow-Untersuchung als Mittel der Unternehmensanalyse, a.a.O., S. 398.

2) Ebenda, S. 398.

3) Vgl. Donaldson, G.: Ein neuer Rahmen für die Verschuldungspolitik der Kapitalgesellschaft, in: Die Finanzierung der Unternehmung, Hrsg. Hax, H., Laux, H., Köln 1975, S. 237.

4) Vgl. ebenda, S. 239.

Testet man hingegen "die angemessene Ausstattung mit Zahlungsmitteln",[1] ist das genannte Verfahren nicht hinreichend. Wie bereits in Teil II,Abschnitt 2 dargelegt wurde, werden, selbst bei kurz- bis mittelfristiger Sicht,Teile des zu erwartenden Cash-flows notwendigerweise ausgabenwirksam werden. (Mindest- (Fix-) Ausgaben für Forschung, Sachinvestitionen usw.) Solche Ausgaben sind bei Cash-flow-Prognosen unbedingt zu berücksichtigen. [2] Mit zunehmender zeitlicher Distanz der Planung wird deshalb die Gewinngröße immer entscheidender.

Die Cash-flow-Prognose hat dennoch den Vorteil, daß die Unternehmensleitung gezwungen ist, Prioritäten in den Verwendungsmöglichkeiten explizit zu formulieren. Es wird offenkundig, daß in ungünstigen Unternehmenssituationen u.U. weniger der Kapitaldienst, als Investitionsvorhaben, Dividendenzahlungen etc. (zumindest vorübergehend) nicht zur Durchführung gelangen können oder eingestellt werden müssen.[3] Für das Unternehmen und die kreditgewährende Bank ist der zu erwartende Cash-flow deshalb kurzfristig insofern von Bedeutung, als ein hoher Cash-flow vorübergehende Liquiditätsschwankungen aufzufangen hilft, z.B. wenn am Markt verdiente Abschreibungen nicht sofort reinvestiert werden müssen.

Unter langfristigen Aspekten kann die Cash-flow-Kennziffer -unternehmerische Substanzerhaltung vorausgesetzt- allerdings kein Ersatz für Gewinnprognosen sein, da innerhalb mehrerer Perioden die rückfließenden Abschreibungensbeträge für Reinvestitionen verwandt bzw. bereitgestellt werden müssen.

---

1) Vgl. Donaldson, G.: Ein neuer Rahmen für die Verschuldungspolitik der Kapitalgesellschaft, a.a.O., S. 245 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 246.

3) Vgl. ebenda, S. 245 ff., siehe Seite 39 Anm.1.

"That portion of the cash flow associated with the accounting for depreciation and similar items is merely part of the cycle of (1) investment in an asset,(2)recovery of the cost from revenue-earning operations (disinvestment), and (3) reinvestment. Unlike the net income, this portion of the cash-flow has no effect upon the stockholders' equity or 'net worth'. Only the net income can properly be compared with the stockholders' investment in arriving at a measure of the success of business operations." 1)

Fischer schlägt in diesem Kontext die Erstellung von jahresperiodischen Planbilanzen und -erfolgsrechnungen vor, die dann zu Kapitalflußrechnungen umzuformen sind, um die Tilgungs- und Zinsleistungsfähigkeit des Unternehmens im Kreditzeitraum zu ermitteln. [2)3)] "Einzelrechnungen genügen nicht; es muß vielmehr eine integrierte Zukunftsrechnung angestrebt werden, die mit der Absatzprognose beginnt und der Planbilanz endet. Bei allen Planungsrechnungen müssen die Prämissen klar aufgezeigt werden, eventuell sind Alternativrechnungen durchzuführen."[4)]

Hier wird wiederum deutlich, daß die Rückzahlung der meisten Kredite von den unternehmerischen Zukunftsoperationen abhängen.[5)] Die aus Planbilanzen abzuleitende, für die künftige Stabilität des Unternehmens entscheidende Größe ist die Gewinngröße (bzw. deren Bandbreiten). Auch Morthland hält die Nettogewinne nach Steuern für die wichtigsten Ziffern, "these are the funds available to management to pay debts, to expand the business, and to reward the owners." [6)]

---

1) Mason, P.: "Cash Flow" Analysis and the Funds Statement, a.a.O., S. 42.

2) Vgl. Fischer, O.: Kreditwürdigkeitsprüfung, a.a.O., S. 1210.

3) "Die der Plan-Kapitalflußrechnung anhaftende Unsicherheit läßt sich dadurch vermindern, daß in zwei getrennten Rechnungen die künftige Entwicklung einmal unter der Annahme von Normalbedingungen, zum anderen von ungünstigen Bedingungen dargestellt wird."Ebenda, S.1210.

4) Potthof, E.: Kreditwürdigkeit durch Planbilanzen, a.a.O., S. 23.

5) Vgl. Morthland, R.J.: Credit Analysis -Specific Tools of Analysis, a.a.O., S. 302.

6) Ebenda, S. 297.

Gleichzeitig weist Morthland aber auf die Wichtigkeit hin, diese Größe in Verbindung mit dem Verschuldungsgrad zu sehen.[1)]

"An extremely high ratio of profits to tangible net worth, for example, might be the result of a very small capital investment and an extreme reliance on credit for funds to operate the business, a point of weakness rather than of strength." 2)

Eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung hat daher ihr Augenmerk primär auf den Zukunftsertrag und dessen Varianz (marktdynamische Größen), aber auch auf den Verschuldungsgrad (tendenziell bilanzstatische Relation) zu richten, weil letzterer eine potenzierende Wirkung auf die Selbstfinanzierungskraft oder (je nach Ertragslage) auf das Ausmaß des Substanzverzehrs hat.

Die Eliminierung des Kreditrisikos ist jedoch auch mit Hilfe von Prognosetechniken nicht möglich. Die Ausführungen zur Branchenprognose und Marktforschung stellen lediglich auf eine bessere Sichtbarmachung und Reflexion der Risikostruktur ab. Täube bezeichnet zu Recht als "primäres Ziel" der Kreditwürdigkeitsprüfung, "das mit der Kreditgewährung verbundene Risiko offen(zu)legen." 3)

Sieht man von dem Extremfall der völligen Eigenkapitalfinanzierung ab und unterstellt man (realistischerweise) einen relativ konstanten bzw. leicht zunehmenden Verschuldungsgrad, ist unter dem Begriff "dynamisches Kreditrisiko" ein für die Gläubiger latent bestehendes Kreditrisiko zu verstehen, d.h. es bedarf bezüglich der Gewinnerwartungswerte (Gewinnvarianzen) einer ständigen Kreditüberwachung, die auf eine möglichst exakte Erfassung der künftigen Gewinnstruktur abstellt.

---

1) Dieser Aspekt soll insbesondere im nächsten Abschnitt dieser Untersuchung Berücksichtigung finden.

2) Morthland, R.J.: Credit Analysis - Specific Tools of Analysis, a.a.O., S. 297.

3) Täube, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, a.a.O., S. 51.

3.1. Die Beziehung zwischen einzelwirtschaftlichen Gewinnerwartungswerten (-varianzen), finanzwirtschaftlichen Leverage-Effekten und der Wahrscheinlichkeitsstruktur der zu erwartenden Eigenkapitalrentabilitäten

Zwischen der Gewinngröße (vor Fremdkapitalzinsen und Steuern) und der Eigenkapitalrentabilität besteht definitionsgemäß der funktionale Zusammenhang [1]

$$(1)\quad r_E = \frac{G - FK \cdot i}{EK} \cdot 100$$

$$(1a)\quad \frac{dr_E}{dG} = \frac{100}{EK}$$

$$(1b)\quad r_E = \frac{GK}{EK}(r_G - i) + i$$

wobei r_E = Eigenkapitalrentabilität in Prozent
r_G = Gesamtkapitalrentabilität in Prozent
G = Gewinn vor Fremdkapitalzinsen und Steuern
GK = Summe des Gesamtkapitals
FK = Summe des Fremdkapitals
EK = Summe des Eigenkapitals
i = Zinsatz für das Fremdkapital

Je nach Höhe des Verschuldungsgrades wirkt somit der Leverage-Effekt bei Gewinnänderungen positiv oder negativ verstärkend auf die Eigenkapitalrentabilität, [2] und bestimmt wegen der

---

1) Aus Gründen der einfacheren graphischen Darstellbarkeit werden konstante, vom Verschuldungsgrad unabhängige Fremdkapitalzinssätze angenommen. Die Einbeziehung höherer bzw. unterschiedlicher Fremdkapitalzinssätze für höher verschuldete Unternehmen würde zu keiner grundsätzlichen Änderung der abgeleiteten Tatbestände führen.

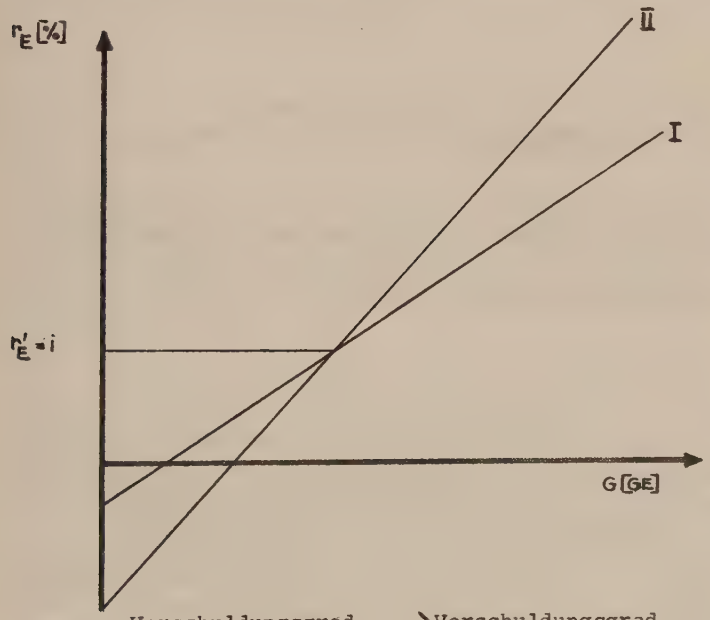
2) Vgl. Wittgen, R.: Moderner Kreditverkehr, München 1970, S. 93 ff., Krüsselberg, H.-G.: Organisationstheorie, Theorie der Unternehmung und Oligopol, a.a.O., S. 76 ff.

Bilanzidentität

$$(1c)\quad EK(1+r_E) = GK(1+r_G) - FK(1+i) \qquad 1)$$

die Wachstums- (Kapitalverzehr-) Rate des Unternehmens.

Abb. 14: Der Leverage-Effekt



Verschuldungsgrad $_{II}$ > Verschuldungsgrad $_{I}$

r_E' = kritischer Wert der Eigenkapital-rentabilität

---

1) Krüsselberg, H.-G.: Organisationstheorie, Theorie der Unternehmung und Oligopol, a.a.O., S. 82.

Die entscheidende Größe bezüglich der Leverage-Chance (des Leverage-Risikos) ist neben dem Verschuldungsgrad der zu erwartende Gewinn (vor Fremdkapitalzinsen und Steuern) und die Varianz des Gewinnerwartungswertes. [1)]

Diese Beziehungen sind im folgenden unter der vereinfachenden Annahme analysiert, daß die Häufigkeitsverteilung des Gewinnspektrums eine Normalverteilung ist. Die Dichtefunktion ist damit:

$$(2)\quad f(G) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}\, e^{-(G-\mu)^2/(2\sigma^2)}$$

In diesem Zusammenhang interessiert zunächst die Frage, wie hoch die Wahrscheinlichkeit für $G \geq \xi$ ist, wobei ξ ein festzulegendes Gewinn-Niveau darstellt.

---

1) Bedingt durch Marktmacht bzw. niedriges Branchenrisiko ist es denkbar, daß Unternehmen gleichen Verschuldungsgrades unterdurchschnittliche Risikoniveaus und überdurchschnittliche Profite aufweisen, oder daß Unternehmen mit gleichem Unternehmensrisiko unterschiedliche Verschuldungsgrade haben. Die Verschuldung eignet sich somit nicht als alleiniges Maß für das unternehmerische Kreditrisiko.
Vgl. Hurdle, G.J.: Leverage, Risk, Market Structure and Profitability, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. LVI, No. 4, November 1974, S. 480.

Es gilt daher die Verteilungsfunktion

$$(3)\ \Phi(\xi) = 1 - \int_{-\infty}^{\xi} f(G)\, dG$$

$$(3)\ \Phi(\xi) = 1 - \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \int_{-\infty}^{\xi} e^{-(G-\mu)^2/(2\sigma^2)}\, dG$$

1)

---

1) Zur Konstruktion von Gewinnverteilungskurven bedient sich die Praxis z.B. der Methoden der Risiko-Analyse bzw. Simulation.
Siehe Hertz, D.B.: Risikoanalyse bei Kapitalanlagen, in: Investitionsplanung, Hrsg., Lüder, K., München, 1967, S. 164 ff., Leihneis, A.: Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen, a.a.O., S. 88 ff., Müller-Merbach, H.: Risiko-Analyse, in: Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, Hrsg., Tumm, G., München 1972, S. 234 ff.

Mit Hilfe der Risikoanalyse bzw. Simulation läßt sich die Unsicherheit der Zukunftsentwicklung natürlich nicht beseitigen. "Das Wesen der Risikoanalyse liegt gerade darin, die Unsicherheit und damit das Risiko sichtbar zu machen." Müller-Merbach, H.: Risiko-Analyse, a.a.O., S. 243.
Müller-Merbach erachtet die Anwendung der Risikoanalyse zur Gewinnprognose als erfolgversprechend.
"Ein mit beiden Gebieten (Investitionsplanung bzw. Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Investitionen, der Verf.) verwandtes Anwendungsfeld ist die Wirtschaftslichkeitsberechnung und Gewinnprognose bei der Beteiligung an Unternehmen, bei Fusionierungen und bei der Übernahme von Unternehmen. Hier wurde die Risiko-Analyse in der Praxis schon mit Erfolg eingesetzt." Müller-Merbach, H.: Risiko-Analyse, a.a.O., S. 244.
"Die Wirtschaftlichkeitsprognose für neue Produkte ist ebenfalls ein typisches und häufiges Einsatzfeld für die Risiko-Analyse." Ebenda, S. 245.

Aus der genannten Beziehung (1)

$$(1)\quad r_E(G) = \frac{G - FK \cdot i}{EK} \cdot 100$$

ist die Verteilungsfunktion für die Eigenkapitalrentabilität herzuleiten.

Als inverse Funktion von (1) gilt:

$$(4)\quad g(r_E) = FK \cdot i + \frac{r_E \cdot EK}{100}$$

Die entsprechende Dichtefunktion ist somit:

$$(5)\quad \omega(r_E) = \varphi(g(r_E))$$
$$= \varphi\left(FK \cdot i + \frac{r_E \cdot EK}{100}\right)$$

$$(5)\quad \omega(r_E) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}\, e^{-\left(FK \cdot i + \frac{r_E \cdot EK}{100} - \mu\right)^2 / (2\sigma^2)}$$

und die dazugehörige Verteilungsfunktion:

$$(6)\quad \Omega(\lambda) = \Phi(g(r_E))$$

$$(6)\quad \Omega(\lambda) = \Phi\left(FK \cdot i + \frac{r_E \cdot EK}{100}\right)$$

$$(6)\quad \Omega(\lambda) = 1 - \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \int_{-\infty}^{\lambda} e^{-(FK \cdot i + \frac{r_E \cdot EK}{100} - \mu)^2/(2\sigma^2)} d\left(FK \cdot i + \frac{r_E \cdot EK}{100}\right)$$

Die Analyse beschränkt sich somit nicht auf die Betrachtung der linearen (definitorischen) Beziehung zwischen Gewinn (vor Fremdkapitalzinsen und Steuern) und der Eigenkapitalrentabilität (bei Variation der EK/FK-Relationen bzw. FK-Zinssätze), sondern es wird (formal) eine Verteilungsfunktion für die Eigenkapitalrentabilität abgeleitet.

Dies soll an einem Beispiel verdeutlicht werden. Unternehmen I und II weisen beide ein Gesamtkapital in Höhe von 3.000 GE (Geldeinheiten) auf, zahlen Fremdkapitalzinsen in Höhe von i = 0.10, haben aber einen unterschiedlichen Verschuldungsgrad (V). Unternehmen I, FK/EK = 1.000/2.000, V_I = FK/(EK + FK) = 0.33; Unternehmen II FK/EK = 2.000/1.000, V_{II} = FK/(EK + FK) = 0.66. Für beide Unternehmen gelte als Gewinnerwartungswert 600 GE und als Standardabweichung des Gewinns 200 GE. [1)]

---

1) Zur entsprechenden Funktionswertetabelle siehe Anhang II.

Der Leverage Effekt wird deutlich durch Differentiation der Gleichung (1) nach G (1 a)

$$r_{EI} = \frac{G - 1000 \cdot 0{,}10}{2000} \cdot 100$$

$$r_{EI} = 0{,}05\,G - 5$$

$$\frac{d\,r_{EI}}{dG} = 0{,}05$$

$$r_{EII} = \frac{G - 2000 \cdot 0{,}10}{1000} \cdot 100$$

$$r_{EII} = 0{,}10\,G - 20$$

$$\frac{d\,r_{EII}}{dG} = 0{,}10$$

Für G = 0 ist die Rate des Substanzverzehrs ($-r_E$) bei Unternehmen II 4 mal so hoch wie bei Unternehmen I. Eine bei beiden Unternehmen evtl. gleich hohe Gewinnschwankung bewirkt bei Unternehmen II eine doppelt so hohe Bandbreite im Bereich der Eigenkapitalrentabilität. Jedoch sind bei identischen Gewinnverteilungskurven für jeden r_E -Wert (λ) > i die Wahrscheinlichkeiten, ein solches Rentabilitätsniveau zu erreichen, bei Unternehmen II größer als bei Unternehmen I. Für $r_E' = i$ sind die Wahrscheinlichkeitswerte identisch und (erst) für $r_E < i$ sind die jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeiten bei Unternehmen II niedriger als bei Unternehmen I.

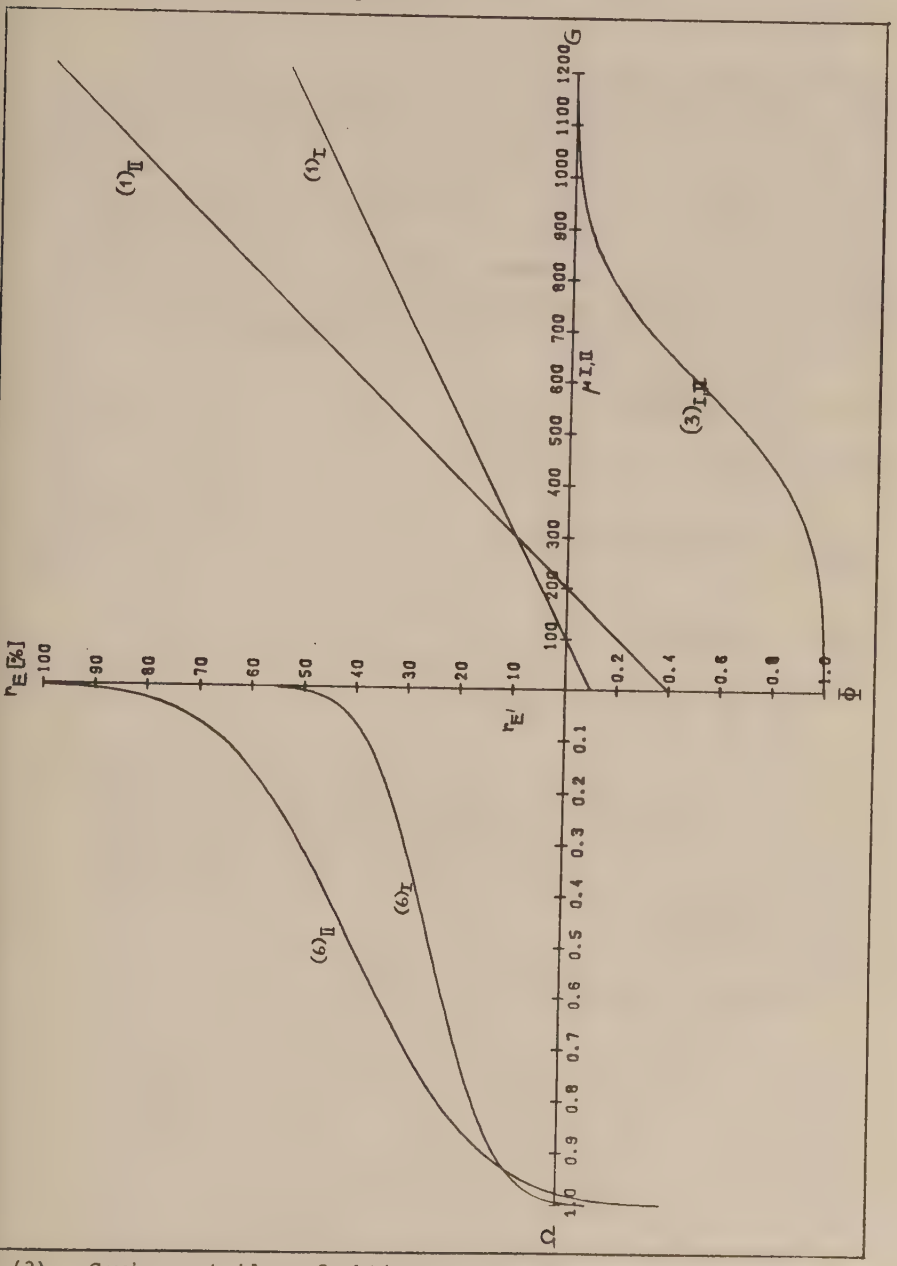
"Als Konsequenz aus der rentabilitätssteigernden Wirkung eines hohen und dem risikomindernden Effekt eines niedrigen Verschuldungsgrades ergibt sich für den Kreditnehmer ein Verhalten, das von seiner Risikobereitschaft einerseits sowie von seinen Erwartungen über die künftige Gewinnentwicklung andererseits abhängt." 1)

Für die Beurteilung des mit einer Kreditvergabe verbundenen Risikos oder der Gefahr eines möglichen Substanzverzehrs (negative Eigenkapitalrentabilität) reicht eine Gewinnprognose nicht aus. Entscheidend ist die Wahrscheinlichkeit, mit der ein bestimmtes Rentabilitäts-Niveau (z.B. der kritische Wert $r_E = i$) erreicht (oder unterschritten) wird.

---

1) Wittgen, R.: Moderner Kreditverkehr, a.a.O., S. 95.

Abb. 15: Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität bei unterschiedlichen Verschuldungsgraden und identischen Gewinnverteilungskurven



(3) = Gewinnverteilungsfunktion
(6) = Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität
(1) = Eigenkapitalrentabilität = f(EK,FK, G,i)
$r_{E'}$ = kritscher Wert der Eigenkapitalrentabilität
I,(II) = niedriger,(höher) verschuldetes Unternehmen
siehe Anhang II, Wertetabellen.

Es gelte nun die Annahme, daß die Unternehmen I und II zusätzlich 1.000 GE Fremdkapital aufnehmen wollen, und daß das Unternehmen I (Verschuldungsgrad nach der Erweiterungsinvestition $V_I' = 0.50$) einen Gewinnerwartungswert von 600 GE und eine Standardabweichung des Gewinns von 200 GE aufweist, während für das Unternehmen II ($V_{II}' = 0.75$) als Erwartungswert 650 GE und als Standardabweichung 150 GE errechnet wurden. Bei Realisierung des Vorhabens würden sich die Eigenkapitalrentabilitätsrelationen wie folgt verschieben:

$$r_{EI'} = \frac{G - 2000 \cdot 0{,}10}{2000} \cdot 100$$

$$r_{EI'} = 0{,}05\,G - 10$$

$$r_{EII'} = \frac{G - 3000 \cdot 0{,}10}{1000} \cdot 100$$

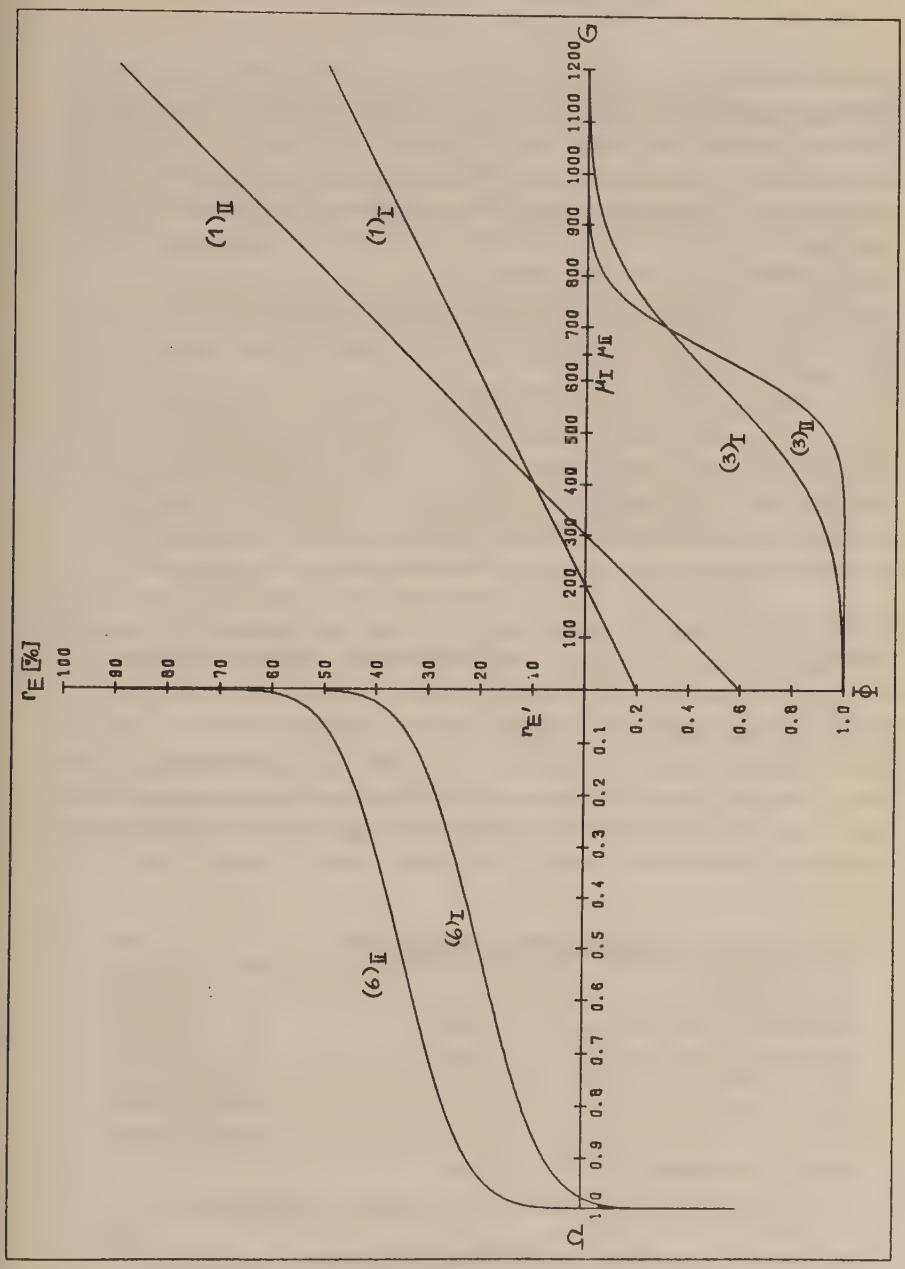
$$r_{EII'} = 0{,}10\,G - 30$$

Abb. 14 zeigt, daß bedingt durch den höheren Gewinnerwartungswert und die niedrigere Standardabweichung des Gewinns bei Unternehmen II die Wahrscheinlichkeit, ein bestimmtes Eigenkapitalrentabilitäts-Niveau zu erreichen, stets größer ist als bei Unternehmen I. [1)]

---

1) Funktionswertetabellen siehe Anhang III a, III b.

Abb. 16: Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität bei unterschiedlichen Verschuldungsgraden und unterschiedlichen Gewinnverteilungskurven



(1),(3),(6) siehe Abb. 15, und S. 196, 199, 201.
siehe Anhänge III a, III b, Funktionswertetabellen.

Definiert man das Kreditrisiko als Funktion des(r) Gewinnerwartungswertes (Gewinnvarianz) und des Verschuldungsgrades des kreditsuchenden Unternehmens, ergibt sich das Phänomen, daß ein höher verschuldetes Unternehmen dennoch ein geringeres Kreditrisikos (gemessen an den Eintrittswahrscheinlichkeiten der Eigenkapitalrentabilität) aufweisen kann als ein geringer verschuldetes Unternehmen (Abb. 14,15).

"Die Solvenz des Kreditnehmers hängt einerseits von seiner Eigenkapitalausstattung und damit seiner Kapitalstruktur, andererseits von der Erwartungsstruktur der zu kreditierenden Unternehmung ab." 1)2)

Die Optimierungsaufgabe bezüglich der Fremdkapital-Eigenkapital-Relation entsteht dadurch, daß bei geringer finanzwirtschaftlicher Risikobereitschaft die Eigenkapitalrentabilität und/oder das Unternehmenswachstum hinter einem höher liegenden Optimum zurückbleiben. Bei Übernahme hoher Leverage-Risiken drohen hingegen große Gefahren für das Unternehmen.[3)]

Unternehmen mit niedrigen Gewinnerwartungswerten und/oder hohen Gewinnvarianzen benötigen tendenziell höhere Eigenkapitalbestände als Unternehmen mit hohen Gewinnerwartungswerten und moderaten (niedrigen) Gewinnvarianzen.

Risikofreudige Kreditnehmer werden "einen vergleichsweise hohen Verschuldungsgrad besonders bei vorteilhaften Gewinnaussichten als unbedenklich ansehen und ihn bei entgegengesetzten Ertragserwartungen allenfalls maßvoll reduzieren."[4)]

---

1) Priewasser, E.: Die Finanzierungsstruktur als Determinante für risikopolitische Verhaltensweisen bei Finanzierungsentscheidungen, in: Beiträge zur Finanzplanung und Finanzpolitik, Österreichisches Forschungsinstitut für Sparkassenwesen, Schriftenreihe, Jahrgang 1974, H. 1, S. 4o.

2) Gutenberg unterscheidet das "Existenzrisiko, dem jedes unter marktwirtschaftlichen Bedingungen arbeitende Unternehmen ausgesetzt ist", ...die "Gefahr vorzeitigen Kapitalentzugs und drittens das aus der Kapitalstruktur stammende Risiko." Gutenberg, E.: Zum Problem des optimalen Verschuldungsgrades, a.a.O., S. 691.

3) Vgl. Lipfert, H.: Theorie der optimalen Unternehmensfinanzierung, a.a.O., S. 67.

4) Wittgen, R.: Moderner Kreditverkehr, a.a.O., S. 95.

"Um ein zu hohes Gesamtrisiko zu vermeiden, muß ein Unternehmen mit großen Absatzmengen- und Absatzpreisrisiken und/oder geringer Ertragskraft sein finanzierungswirtschaftliches Risiko in engen Grenzen halten. Dagegen kann ein hinsichtlich des allgemeinen unternehmerischen Risikos sehr günstig dastehendes Unternehmen ... zumindest für die Zeitdauer, während der die günstige allgemeine Situation gesichert erscheint, größere bis große finanzierungswirtschaftliche Risiken eingehen." 1)

Die Beurteilung der zukünftigen Ertragskraft ist Voraussetzung, um das Unternehmens- und damit das Kreditrisiko abschätzen zu können. Die Minderung der Ertragskraft bzw. der Gewinne ist im allgemeinen umso weniger zu befürchten, je unelastischer die Produktnachfrage und je stärker die Marktstellung des Unternehmens ist. 2) Hier wird erneut die zentrale Bedeutung einer marktanalysierenden und -forschenden Tätigkeit für eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung deutlich.

Die Fähigkeit eines Unternehmens,Verschuldung zu tolerieren, hängt von der Varianz der Nettogewinne ab. Bei relativ stabilen Einnahmeströmen bestehen geringe Konkursrisiken. In diesen Fällen kann eine hohe Fremdfinanzierung wünschenswert sein. Andererseits sind Unternehmen mit risikobehafteten Einkommensströmen weniger in der Lage, fixe Belastungen in Form von Fremdkapitalzinsen zu übernehmen. Hier können die durchschnittlichen Fremdkapitalkosten mit Erhöhung des Verschuldungsgrades, selbst bei mäßiger Schuldenbelastung, zunehmen. 3)

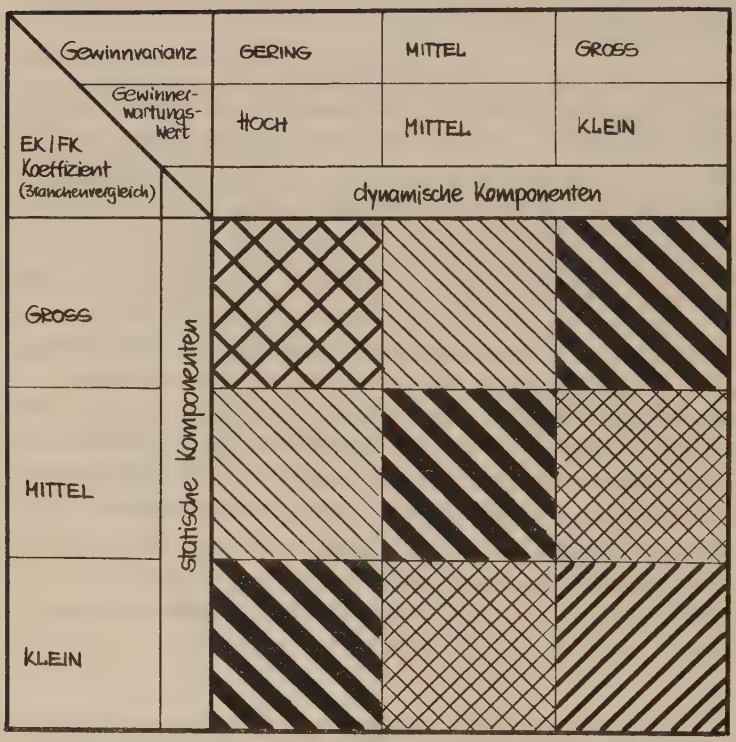
---

1) Lipfert, H.: Theorie der optimalen Unternehmensfinanzierung, a.a.O., S. 67.

2) Vgl. Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, a.a.O., S. 109, siehe auch die Ausführungen unter Teil III, Abschnitt 3.4.

3) Vgl. Baxter, N.D.: Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital, a.a.O., S. 402,

Abb. 17: Kreditrisiko als Funktion der Gewinnvarianz, des Gewinnerwartungswertes und des Verschuldungsgrades



Kennzeichnung der Bereiche:

sehr geringes Kreditrisiko

geringes Kreditrisiko

noch akzeptables Kreditrisiko

hohes Kreditrisiko

sehr hohes Kreditrisiko

Entscheidend für die Fähigkeit eines Unternehmens, eine Insolvenz zu vermeiden, ist die Frage, ob (unter Umständen relativ geringe) Verluste (z.B. im Konjunkturabschwung) von Periode zu Periode andauernd auftreten. [1] Die Gewinnverteilungsfunktion ist dynamisch (zeitraumbezogen) zu interpretieren [2], da erst die zeitliche Abfolge von Ergebnissen, der kritische Faktor in der Analyse des Risikos einer Finanzierungsmittelstruktur und unerwünschter Ertragsabschwächungen im Konjunkturabschwung sind. [3] Bezüglich der Verschuldung ist zu bedenken, daß die Fremdkapital/Eigenkapital-Relation zwar notwendige, nicht aber hinreichende Bedingung für vergrößerte Gewinne oder Verluste ist. [4] "Hinzukommen muß notwendig eine Variabilität des Bruttoeinkommens von Periode zu Periode, wie sie für den realen Ablauf der Unternehmenslage typisch ist. Beides zusammen führt zu einer höheren Varianz des dem Eigenkapital zufallenden Einkommens als der Varianz der Erträge auf das Gesamtkapital, impliziert also für den Unternehmer höheres Risiko der Unsicherheit." 5)6)

---

1) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 29.

2) "Die vielleicht bedeutsamste Grenze der Fremdfinanzierung liegt in der Bedingung steter Aufrechterhaltung der Liquidität."
Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, a.a.O., S. 151.

3) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 29, "Abfolge" im Original kursiv gedruckt.
Vgl. auch Baxter, N.D.: Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital, a.a.O., S. 397 f.

4) Vgl. Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 27.

5) Büschgen, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, a.a.O., S. 27.

6) "Yet differences in market structure and other determinants may cause differences among both the average and the marginal risk-adjusted returns of firms to arise and remain. To evalute such differences in true profitability, one must know both the rate of return and the degree of risk; high but unstable profit rates may offer a lesser degree of true profitability than do lower stable ones."
Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 201.

Unter dem Aspekt des Kreditrisikos ist zu betonen, daß sich die Kreditwürdigkeitsprüfung sinnvollerweise an der Struktur der Gewinnverteilungskurve und damit an den Eintrittswahrscheinlichkeiten orientieren sollte. [1] Bei einem hohen Gewinnerwartungswert -selbst wenn eine überdurchschnittliche Gewinnvarianz und ein hoher Verschuldungsgrad vorliegen - ist zu prüfen, ob im konkreten Fall die Wahrscheinlichkeit, ein hohes Niveau bezüglich der Eigenkapitalrentabilität (und damit des Wachstumspotentials, der Finanzierungskraft) zu erreichen, größer ist als bei alternativen Kreditvergabemöglichkeiten. Theoretisch können Unternehmen mit einer hohen Verschuldung gleichwohl kreditwürdig sein, wenn sie überdurchschnittliche Gewinnerwartungswerte (evtl. auch in Verbindung mit höheren Gewinnvarianzen) aufweisen.

Empirische Untersuchungen (etwa für die USA) deuten jedoch darauf hin, daß hohe Eigenkapitalverzinsungen häufig nicht aus der Nutzung finanzieller Leverage-Effekte, sondern aus Umsatzrestriktionen bzw. Nicht-Wettbewerbspreisen resultieren. Überdurchschnittliche und vor allem stetige Profitraten, d.h. günstige Strukturen bezüglich der zu erwartenden Eigenkapitalrentabilität liegen tendenziell in stark konzentrierten Branchen vor. [2] Dies erschwert die Finanzierungsmöglichkeiten mittlerer, wachstumsorientierter Unternehmen.

---

1) Etwa mit Hilfe der dargelegten Methoden der Branchenprognose und Marktforschung, bzw. der erwähnten Risikoanalyse.

2) Vgl. Sullivan, T.G.: Market Power, Profitability and Financial Leverage, in: JoF, Vol. XXIX, Dec. 1974, No. 5, S. 1407 - 1414, Hurdle, G.J.: Leverage, Risk, Market Structure and Profitability, a.a.O., S. 485.

Tab. 16 Durchschnittliche Profitraten (Nettogewinne/Eigenkapital) und durchschnittlicher Leverage-Quotient (Fremdkapital/Bilanzsumme) in 30 Branchen, 1956-1963, klassifiziert nach Marktbarrieren und Konzentration

Marktbarrieren	durchschnittliche Profitrate	durchschnittlicher Leverage-Koeffizient
sehr hoch N = 8	13,67	8,82
erheblich N = 9	9,89	16,06
mäßig bis gering N = 13	9,03	19,99
Konzentration		
über 70 % N = 21	11,54	14,38
unter 70 % N = 9	8,15	19,22

1)

Tab. 16 läßt eine inverse Beziehung zwischen Marktmacht und der Nutzung (Übernahmebereitschaft) der(s) finanziellen Leverage-Chance (Risikos) schließen.

"By exploiting monopoly elements in its output market, and by using less than optimum debt, the management of a powerful firm produces superior, although not maximum, profits and the reduced risk associated with a conservative capital structure. This combination of high profitability with reduced fixed interest costs and profit variability strengthens the control of current management." 2)

1) Entnommen aus Sullivan, T.G.: Market Power, Profitability and Financial Leverage, a.a.O., S. 1409, 1410, Tab. 1 u. 2.

2) Ebenda, S. 1411.

"In der Praxis macht man immer wieder die Erfahrung, daß in erster Linie Großunternehmen relativ leicht Kapital (auch über den Kapitalmarkt) erhalten können,während die Kapitalgeber bei Mittel- und vor allem bei Kleinbetrieben zurückhaltender sind. ... Bei Mittel- und Kleinbetrieben bedarf es im allgemeinen einer guten Ertragskraft und (oder) eines 'guten' Bilanzbildes, damit sie kreditwürdig erscheinen." 1)

Hurdle sieht gleichfalls die Tendenz bestätigt, daß Großunternehmen bzw. Unternehmen mit hohen Marktanteilen die finanziellen Leverage-Chancen nicht voll nutzen und eher niedrige Risiken akzeptieren, andererseits ist ein höherer Verschuldungsgrad überwiegend bei stark expandierenden Firmen festzustellen. 2) Dieses Wachstumspotential wird jedoch in starkem Maße die künftige Kreditnachfrage determinieren, es darf deshalb unter dem Aspekt eines angestrebten, expandieren Kreditgeschäfts nicht vernachlässigt werden. Eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung trägt auch dieser geschäftspolitischen Zielsetzung Rechnung.

3.2. Der Zusammenhang zwischen Mindestanforderungen bezüglich der Eigenkapitalrentabilität und dem Verschuldungsgrad

Im Gegensatz zu den theoretischen Überlegungen zu dem bereits zitierten "dynamischen Verschuldungsgrad" (Cash-flow/Nettoverschuldung = Schuldentilgungsdauer (fiktiv)) 3) gehen wir davon aus, daß a) ein gewisser Fremdkapitalanteil immer bestehen bleibt (es sei denn, der Unternehmenszweck besteht in der Liquidation) und

b) zur Schuldentilgung, Dividendenzahlung, Finanzierung von Zusatzinvestitionen etc. langfristig nicht der Cash-flow, sondern nur die Nettogewinne verwendbar sind.

Unterstellt man für einen mittelfristigen Zeitraum der Einfachheit halber konstante Dividendenzahlungen, kann die über diesem Niveau liegende zu erwartende Eigenkapitalrentabilität als entscheidende Größe für die Beurteilung der Expansionskraft

---

1) Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, a.a.O., S. 108.

2) Vgl. Hurdle, G.J.: Leverage, Risk, Market Structure and Profitability, a.a.O., S. 483.

3) Siehe S. 4 ff. dieser Arbeit.

(bei konstantem Fremdkapital) oder als Schuldentilgungskraft (bei konstantem Eigenkapital) angesehen werden. Realistischerweise werden allerdings je nach Unternehmenssituation Lösungen gewählt werden, die zwischen diesen beiden Extremen liegen (z.B. angestrebte Änderung des Verschuldungsgrades, der Investitionsplanung oder auch der Dividendenpolitik). Dies macht deutlich, wie relevant Kenntnisse auf seiten der Kreditgeber bezüglich der derzeitigen und geplanten Unternehmensstrategie für eine sachgerechte Beurteilung der zu erwartenden Zahlungsfähigkeit oder Ertragslage sind.

Unter der Annahme, daß ein höher verschuldetes Unternehmen nicht nur höhere Zinsleistungen, sondern gleichfalls ein höheres Kredittilgungspotential (fernerhin ein höheres Dividendenpotential) benötigt, sind mit zunehmendem Verschuldungsgrad steigende Anforderungsprofile für die Eigenkapitalrentabilität zu erwarten. Die Aussagen, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Eigenkapitalrentabilität größer/gleich Fremdkapitalzinssatz ist, ist für die Beurteilung des Kreditrisikos zwar eminent wichtig, jedoch nicht hinreichend. Stellen sowohl die Fremdkapitalgeber, als auch die Eigentümer, mit zunehmendem Verschuldungsgrad (V =FK/(EK +FK)) höhere Tilgungs- und Dividendenforderungen, ergibt sich eine Beziehung zwischen Verschuldungsgrad und Mindestanforderungen bezüglich der künftigen Eigenkapitalrentabilität, die (hypothetisch) der Funktion

$$(7) \quad r_{Emin} = \frac{r_{EVo} \cdot V_{max}}{V_{max} - V_k} \qquad 1)$$

entsprechen könnte, wobei

r_{Emin} = die als Mindestverzinsung erachtete Eigenkapitalrentabilität in Prozent

r_{EVo} = erwartetes (gefordertes) Eigenkapitalrentabilitäts-Niveau bei völliger Eigenkapitalfinanzierung in Prozent

V_{max} = der maximal tolerierte Verschuldungsgrad (theoretisch = 1)

V_k = der konkrete Verschuldungsgrad des kreditsuchenden Unternehmens (nach der Kreditvergabe)

darstellen.

---

1) Siehe Anhang IV und Abb. 16.
Funktionswertetabelle für $r_{EVo} = 6.25$ und $V_{max} = 1$.

In der Gleichung (7) kann durch Einsetzen des maximalen Verschuldungsgrades (V_{max}) (theoretisch $V_{max} = 1$) und der geforderten Kapitalverzinsung bei völliger Eigenkapitalfinanzierung (r_{EVo}) dem Phänomen Rechnung getragen werden, daß je nach Branchenzugehörigkeit und/oder Konjunktureinschätzung das Anforderungsprofil für die Eigenkapitalverzinsung variiert.

"Bei der Feststellung der Eigenkapitalausstattung - im Sinne des Nettohaftungskapitals - werden Branchenvergleiche hinsichtlich der vertikalen Finanzierungsstruktur angestellt. Der Kapitalgeber trifft seine Entscheidung über die Kreditgewährung auf der Basis seiner Kenntnisse über den durchschnittlichen Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital für jeden Wirtschaftszweig." 1)

Hier dürften in konkreten Fällen jedoch verstärkt traditionelle Finanzierungsregeln, über die sich das Kreditgewerbe nicht hinwegsetzt, eine wichtige Rolle spielen.

"And we know that in the real world it is impossible to obtain debt financing unless creditors believe that there is a sufficient equity cushion." 2)

Wie unter 3.1. hergeleitet, existiert ein unternehmensspezifisches Risiko, d.h. unternehmensspezifische Wahrscheinlichkeiten für die Erreichung eines festgelegten Eigenkapitalrentabilitäts-Niveaus (siehe Gleichung (6) für $\Omega(\dot{r})$). Durch Einsetzen der aus (7) bestimmten Mindest-Eigenkapitalverzinsung für $\dot{r}$ in die Funktion (6) läßt sich die Wahrscheinlichkeit bestimmen, mit der die zu erwartende Eigenkapitalrentabilität größer/gleich dem im Zusammenhang mit dem konkreten und dem maximal(für diese Branche)tolerierten Verschuldungsgrad festgelegten Anforderungsprofil (7) (Verhaltensgleichung) ist.

---

1) Priewasser, E.: Die Finanzierungsstruktur als Determinante für risikopolitische Verhaltensweisen bei Finanzierungsentscheidungen, a.a.O., S. 40.

2) Baxter, N.D.: Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital, a.a.O., S. 395.

Dieser Zusammenhang ist in Abb. 16 dargestellt. Es wurde für Unternehmen I die FK/EK-Relation 2000 GE/2000 GE ($V_I' = 0.50$) und für Unternehmen II als Verschuldungsniveau 3000 GE/1000 GE ($V_{II}' = 0.75$) unterstellt, desweiteren als Gewinnerwartungswert I = 500 GE, Standardabweichung I = 120 GE, Gewinnerwartungswert II = 800 GE, Standardabweichung II = 180 GE.[1] Der Fremdkapitalzinssatz i sei jeweils = 0.10. Für beide Unternehmen gelte

$$r_{Emin} = \frac{6.25 \cdot i}{1 - V_k}$$

Für Unternehmen I ergibt sich somit ein Anforderungsprofil hinsichtlich der Eigenkapitalrentabilität von

$$r_{Emin_I} = \frac{6.25 \cdot i}{1 - 0.5} = 12.5$$

für Unternehmen II

$$r_{Emin_{II}} = \frac{6.25 \cdot i}{1 - 0.75} = 25.0$$ [2]

Die Eintrittswahrscheinlichkeit für $r_{E_I} \geq r_{Emin_I} = \partial_I$ liegt (wegen des geringeren Gewinnerwartungswertes -trotz geringerer Standardabweichung-) mit $\Omega_I(12.5) = 0.6615$ unter der Eintrittswahrscheinlichkeit für $r_{E_{II}} \geq r_{Emin_{II}} = \partial_{II}$ mit $\Omega_{II}(25.0) = 0.9176$. Unternehmen II ist gemäß der o.g. Überlegungen in der Skala der Kreditwürdigkeit höher einzustufen als Unternehmen I, da Unternehmen II selbst das -durch den hohen Verschuldungsgrad bedingte- höhere Anforderungsprofil bezüglich der Eigenkapitalrentabilität ($r_{Emin_{II}} = 25.0$) mit größerer Wahrscheinlichkeit erreichen wird, als Unternehmen I das entsprechend niedrigere Niveau ($r_{Emin_I} = 12.5$). [3]

---

1) Siehe Anhänge V a, V b, Funktionswertetabellen.

2) Siehe Anhang IV und Abb. 16

3) Zur Beurteilung der Ausfallwahrscheinlichkeit des gesamten Kreditportefeuilles können die o.g. Ausführungen jedoch nur als Ausgangsdaten dienen. Bei völliger Unabhängigkeit der Ereignisse beträgt die Ausfallwahrscheinlichkeit des Gesamtportefeuilles lediglich das Produkt der Ausfallwahr-

3.3. Anforderungsprofile, Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität und kreditinstitutsspezifische Risikofunktionen

Letztlich sind noch Restriktionen zu berücksichtigen, die einer Bank durch ihre Bilanzsumme und die eigene Eigenkapitalausstattung in Verbindung mit KWG-Vorschriften erwachsen können. Selbst wenn seitens der kreditgebenden Bank die einzelwirtschaftlichen Risikostrukturen (2)(3) und (5)(6) und die evtl. durch Branchenvergleiche und/oder Konjunktureinschätzungen zusätzlich fixierten Verhaltensnormen (die Mindestanforderungen bezüglich der Eigenkapitalverzinsung orientieren sich neben einzelwirtschaftlich notwendigen auch an branchenüblichen Bezugsgrößen) einer Kredithergabe genügen würden, könnte ein (kleines) Institut gezwungen sein, den Antrag ablehnen zu müssen.[1] Es existieren also zum einen von der Risikoneigung der jeweiligen Bank unabhängige Kreditobergrenzen für Einzelengagements (KS_{max}). Des weiteren kann unterstellt werden, daß mit zunehmender Kreditsumme die Sicherheitsanforderungen -wegen der gleichzeitig ansteigenden bankinternen Insolvenzgefahr durch Großkredite- höher werden.

Bankinterne Risikoneigungen und Restriktionen können formal durch eine funktionale Beziehung zwischen gefordertem Sicherheitsniveau bezüglich der zu erwartenden Eigenkapitalrentabilität (SN) und der Kreditsumme (KS) beschrieben werden, etwa in Form einer Treppenfunktion. Für obiges Beispiel gelte:

$$(8)\quad SN(KS) = \begin{cases} 0.70, & 0 < KS \leq 1000 \text{ GE} \\ 0.75, & 1000 < KS \leq 2000 \text{ GE} \\ 0.80, & 2000 < KS \leq 3000 \text{ GE} \\ 0.85, & 3000 < KS \leq 4000 \text{ GE} \\ 0.90, & 4000 < KS \leq 5000 \text{ GE} \\ 0.95, & 5000 < KS \leq 6000 \text{ GE} \\ 1, & 6000 < KS \leq 7000 \text{ GE} = KS_{max} \end{cases}$$ 2)

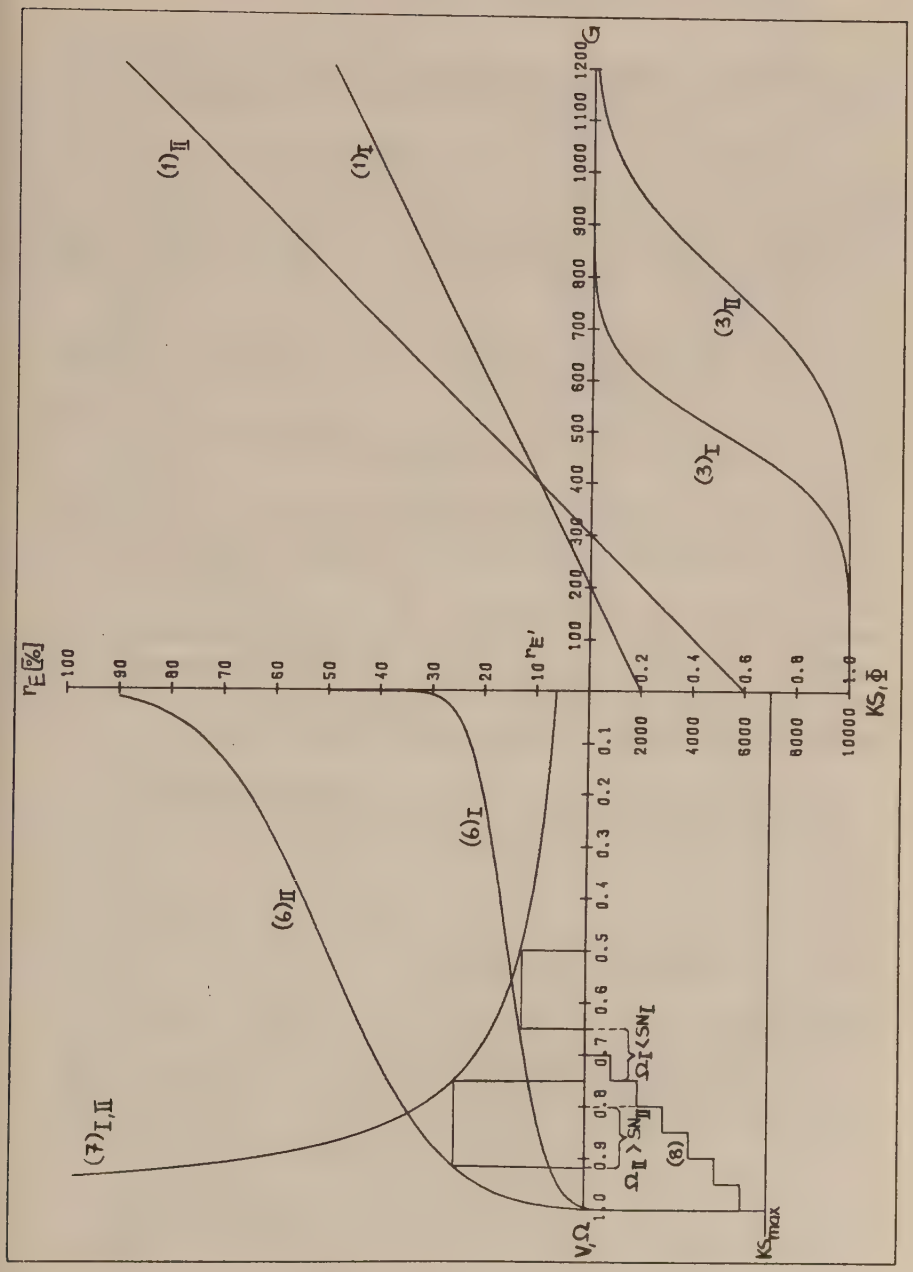
---

scheinlichkeiten der Einzelengagements. Zur Reduzierung des Gesamtrisikos ist daher desweiteren eine branchen- und unternehmensspezifische Streuung und Beachtung geringer Kovarianzbeziehungen unerläßlich.

1) Von der Möglichkeit der Meta-Kredite sei hier abgesehen.

2) Siehe Abb. 16.

Abb. 18: Verteilungskurven der Eigenkapitalrentabilität, Anforderungsprofil der Eigenkapitalrentabilität und Risikoneigung bzw. Restriktionen seitens der Bank



(1),(3),(6) siehe Abb. 15, und S. 196, 199, 201
(7) siehe S. 213, (8) siehe S. 216
Siehe Anhänge IV, V.

Entscheidend für eine positive Kreditvergabe-Entscheidung ist unter Beachtung von (6)(7) und (8) die Bedingung, daß

$$\Omega(\vartheta) \geq SN(KS)$$

wobei ϑ die sich aus (7) ergebende Mindestverzinsung des Eigenkapitals, $\Omega(\vartheta)$ die kumulierte Wahrscheinlichkeit, mit der dieses Niveau erreicht wird und SN das geforderte Sicherheitsmaß in Abhängigkeit von der Kredithöhe (KS) gemäß (8) darstellen. Bei dem Unternehmen II käme es aufgrund Ω (25.0) $>$ SN (3000) -(0.9176 $>$ 0.8)- zu einer positiven Kreditvergabeentscheidung, der Kreditantrag des Unternehmens I würde wegen Ω(12.5) $<$ SN(2000) -(0.6615 $<$ 0.75)- abgelehnt werden.

Dieses theoretische Modell integriert unternehmensspezifische Risiken (Gewinnverteilungskurve, Verschuldungsgrad, die hieraus abgeleitete Verteilungskurve der Eigenkapitalverzinsung (6)), branchenspezifische Kreditvergabemodalitäten und/oder einzelwirtschaftliche Notwendigkeiten (7) und bankinterne Risikofunktionen bzw. Kreditrestriktionen (8). Es werden bei der Kreditwürdigkeitsprüfung und damit bei der Kreditvergabeentscheidung nicht mehr lediglich statische Finanzierungsregeln und kreditrechtliche Vorschriften Beachtung finden, sondern auch marktdynamische, unternehmensspezifische Faktoren.

4. Auswirkungen einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung auf die volkswirtschaftliche Kapitalallokation

In der gebotenen Kürze weisen wir anschließend noch auf Wirkungen hin, die tendenziell von einer dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung im Hinblick auf die volkswirtschaftliche Kapitalallokation zu erwarten sein dürften.

Die Auffassung Wittelers, daß die Kreditwürdigkeitsprüfung als eine dem Kreditverhältnis vorangehende Untersuchung "...eine evtl. Beeinflussung der Unternehmenspolitik im Interesse einer ordnungsgemäßen Kreditbedienung nicht kennt," [1] können wir nicht teilen, da die Kreditwürdigkeitsprüfung ohne Zweifel eine

---

1) Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten, a.a.O., S. 31.

positive oder negative Entscheidung hinsichtlich der Kreditvergabe herbeiführt. [1] Jede Kreditvergabe, Teilzusage oder Ablehnung wirkt sich auf die Investitionsmöglichkeiten und -programme der Unternehmen unmittelbar aus. Die Kreditwürdigkeitsprüfung steht in direktem Zusammenhang mit den Kreditvergabeentscheidungen. Beide Ebenen haben daher eine funktionale Bedeutung hinsichtlich der gesamtwirtschaftlichen Kapitalallokation.

Täube betont, daß bei einer dynamischen, prospektiven Kreditwürdigkeitsprüfung "die Prüfung der Kreditverwendung und die Abschätzung ihrer Auswirkungen auf die Beurteilungskriterien geradezu integrierender Bestandteil der gesamten Prüfung (ist, d. Verf.)."[2]

"Eine allein retrospektiv ausgerichtete Kreditwürdigkeitsbeurteilung würde in sehr vielen Fällen einerseits zu Kapitalfehlleitungen führen, andererseits berechtigte Kreditwünsche unbefriedigt lassen." 3)

Wir sind aber der Ansicht, daß die Vorauswahl und Entscheidung über Investitionsvorhaben bzw. deren konkrete Verwendungszwecke und somit die Verantwortung und das Risiko primär beim Kreditnehmer liegen. Zur Diskussion steht daher keine Investitionslenkung, sondern eher eine Investitionsberatung, denn es kann sich in diesem Zusammenhang um keine direkte sachliche quantitative Auswahl oder Planung, sondern lediglich um eine indirekte rentabilitätsbezogene qualitative Überprüfung handeln.

---

1) Witteler selbst führt an anderer Stelle aus, daß das Kreditkapital als "potentielle Erfolgsquelle" der Volkswirtschaft zugunsten eines unwirtschaftlichen Wirtschaftsvorgangs entzogen würde, wenn der Kreditgeber sich bei der Kreditwürdigkeitsprüfung allein auf die Vermögensgröße des Kreditnehmers bezöge. Er sieht zu Recht eine gesamtwirtschaftliche Aufgabe des Kreditgebers, der durch seine Kreditvergabe zugleich eine verantwortungsreiche Verteilungsfunktion inne hat. Vgl. Witteler, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten, a.a.O., S. 18.

2) Täube, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, a.a.O., S. 79.

3) Ebenda, S. 72.

Die Fremdkapitalaufnahme zieht jedes Unternehmen in eine Aufsichtsführung der externen Kapitalgeber hinein. Aufgrund der langen und intensiven Beziehungen zwischen Firmen und Banken gelangt das Bankmanagement zu detaillierten Kenntnissen über Profil, Ziele und Strategien einer Unternehmung. Es entscheidet nicht nur über Kreditvergabe und -konditionen, sondern wirkt beratend und einschränkend auf die unternehmerischen Entscheidungen ein, [1] so schließt die individuelle Kundenbetreuung Dienstleistungsfunktionen wie Unternehmensberatung und -analyse mit ein. [2] Der Forderung Scholz's, daß die kontrollierende Beratung der Kreditinstitute sich dabei nicht nur auf das Wieviel, "sondern auch auf das Was der Investitionen erstrecken (muß)", [3] können wir uns allerdings nicht anschließen.

Bankwirtschaftliche Strukturen können jedoch Ungleichgewichte in Marktpositionen und Profitraten sowohl verstärken als auch schaffen. [4] So bezeichnet Krüsselberg für die Strukturierung der Angebotsseite u.a. als konstitutiv die institutionellen Möglichkeiten, die ein marktwirtschaftliches System mit Hilfe eines entwickelten Geldwesens hinsichtlich der Kapitalbeschaffung zum Zwecke der Finanzierung von Unternehmen bietet. [5]

"Durch fachgerechte Kreditwürdigkeitsprüfung werden Kapitalfehlleitungen, Zahlungsstockungen und planlose Wirtschaftsführung verhindert; eine Kreditauslese nach dem Grundsatz der Förderung einzelwirtschaftlicher Leistungsfähigkeit und damit zugleich der Erzielung eines möglichst großen gesamtwirtschaftlichen Nutzens wird gesichert." 6)

---

1) Vgl. Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 169.

2) Vgl. Poullain, L.: Chancen und Risiken im nationalen und internationalen Kreditgeschäft, a.a.O., S. 203.

3) Vgl. Scholz, W.: Die Beurteilung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Kreditnehmern, a.a.O., S. 103.

4) "More precisely: banking structure tends to replicate itself throughout other markets (Im Original kursiv gedruckt). If competition is to be increased, it must have additional support from capital suppliers. To analyze industry in isolation from finance is to ignore a basic determinant, which would also have to be a primary target for any policy action." Shepherd, W.G.: The Elements and Evolution of Market Structure, a.a.O., S. 170 f.

5) Vgl. Krüsselberg, H.-G.: Marktwirtschaft und ökonomische Theorie, Freiburg i.Br., 1969, 1. Auflage, S. 225.

6) Kalveram, G.H.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 136.

Eine dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung hebt darüber hinaus den in der Praxis oft zitierten Zielkonflikt zwischen bankpolitischen Sicherungszielen und dem Streben nach optimaler Kapitalallokation weitgehend auf.

Eine Kreditwürdigkeitsprüfung, die sich lediglich an der Vermögenslage orientiert, kann allein keinesfalls die Kreditrückzahlung gewährleisten. Der angedeutete Zielkonflikt (einzelwirtschaftliche versus gesamtwirtschaftliche [1] Ziele) ist nur ein scheinbarer, insofern als das einzelwirtschaftliche Interesse der Kreditgeber, nämlich fristgerechte und volle Rückzahlung des Kredits, letztlich dem Versuch gleichkommt, Kapitalfehlallokation zu vermeiden, denn beides ist, zumindest langfristig gesehen, nur durch eine Abschätzung und Prüfung der künftig zu erwartenden Rentabilitätslage des Kreditnehmers zu gewährleisten. Erst Kredite, die aus der betrieblichen Kapitalmehrung regeneriert werden können,sind nicht nur sicher, sondern auch produktiv. [2]

"Volkswirtschaftlich richtig dagegen ist ein Kredit, welcher sich auf die Erkenntnis gründet, daß die Leistungsvorgänge in Übereinstimmung mit den Verpflichtungen aus dem Kreditgeschäft stehen. Bei Beachtung dieser natürlichen Sicherheit wird der Blick von der toten Substanz auf die Umsatz- und Ertragsfähigkeit des Unternehmens hingelenkt. Dies wird meist die wünschenswerte Folge haben, daß die Kredite an Kreditnehmer mit produktiven Ideen und ökonomischen Fähigkeiten fließen." 3)

"Aus der Berücksichtigung der Erwartungsstruktur - die auf Branchenprognosen aufbaut - läßt sich ersehen, daß keineswegs nur statische, sondern auch dynamische Momente der Kreditfähigkeit Beachtung finden." 4)

Diese dynamische Komponente überträgt sich auf die Bank insofern positiv, als bei einem weitgehend verteilten Kreditmarkt eine Ausweitung ihres Kreditgeschäftes nur mit wachsenden Unternehmen als Kreditkunden, d.h. durch die Aufdeckung und Finanzierung künftiger Gewinnpotentiale, erreicht werden kann.

---

1) im Sinne von optimaler Kapitalallokation.

2) Vgl. Fink, F.: Dynamische Kreditbegebung, a.a.O., S. 122.

3) Kalveram, G.H.: Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 142.

4) Priewasser, E.: Finanzierungsstruktur als Determinante für risikopolitische Verhaltensweisen bei Finanzierungsentscheidungen, a.a.O., S. 41.

Zusammenfassung

Unter Bezugnahme auf neuere Entwicklungstendenzen im Strukturgefüge der westdeutschen Wirtschaft konstatierten wir eine Modifizierung der Kreditprüfungs- und Kreditvergabemodalitäten. Die bisherigen Lösungsansätze für zukunfts- und ertragsorientierte Kreditwürdigkeitsprüfungen stellen jedoch in aller Regel noch immer auf die Bilanzanalyse ab. Im Zusammenhang mit der Konkursforschung wurden Kennziffern und -systeme entwickelt, die Kreditrisiken bzw. drohende Zahlungsunfähigkeit vorzeitiger als herkömmliche Verfahren signalisieren sollen.

Wir gingen im II. Hauptteil der Frage nach, ob sich insbesondere die häufig genannte Cash-flow-Analyse zur Erfassung künftiger, unternehmensspezifischer Ertragspotentiale eignet. Dabei zeigte sich, daß Cash-flow-Kennziffern allein für die Beurteilung der zu erwartenden Ertragsentwicklung eines Unternehmens wenig beizutragen vermögen. Speziell unter dem Aspekt Prognosefähigkeit ist zu bedenken, daß der künftige Desinvestitionsprozeß, etwa die Frage nach der Zurückgewinnung der nachfolgenden Perioden zugerechneten Abschreibungsbeträge über den Markt, bei der vergangenheitsbezogenen Cash-flow-Analyse nicht berücksichtigt wird. Die Cash-flow-Kennziffer ist allenfalls in Verbindung mit Unternehmensentwicklungs- und Marktentwicklungsprognosen aussagefähig für die Abschätzung der Liquiditätselastizität.

Im III. Teil stellten wir daher Methoden der Branchenprognose und der Marktforschung dar, um deren Eignung zur Erfassung unternehmensspezifischer Risiken zu prüfen (soweit sich diese aus der Beurteilung des Marktes ergeben). Wir kamen zu dem Resultat, daß ergänzende marktspezifische Analysen wertvolle Hinweise für die zu erwartende Ertragsentwicklung liefern können. Die Aufgabe der Branchenprognose und der Marktforschung für die Zwecke der Kreditwürdigkeitsprüfung ist es, Basisinformationen zu beschaffen, mit deren Hilfe Kennziffern aus veröffentlichten Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechungen sowie Kapitalflußrechnungen

(so auch der Cash-flow) durch Plankennzahlen (möglichst in Verbindung mit Sensitivitätsanalysen) ergänzt werden können. Sie sind als Kriterien einer zukunftsorientierten, dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung anzusehen und sollten in der Kreditpraxis stärkeres Gewicht als bisher erhalten.

Als Schuldentilgungs- bzw. Ertragskraftindikator halten wir, insbesondere unter langfristigen Aspekten, die Gewinngröße für entscheidend. Allerdings ist zu beachten, daß dynamische Momente, die von der Marktseite in das Unternehmen getragen werden, bzw. daß Verschiebungen im Gewinn-Niveau die Eigenkapitalrentabilität je nach Verschuldungsgrad überproportional beeinflußen können. Im IV. Hauptteil wurde daher der Versuch unternommen, ein formales Entscheidungsmodell zu entwickeln, das unternehmensspezifische Kriterien - dynamischer und statischer Natur - mit branchen- bzw. bankspezifischen Anforderungensprofilen integriert.

Die forcierte Einbeziehung marktorientierter Größen in Informationssysteme und Entscheidungskalküle des Bankmanagements in Hinblick auf Kreditwürdigkeitsprüfungen und Kreditvergaben fördert sowohl betriebswirtschaftliche als auch volkswirtschaftliche Ziele. Auf Seiten der Unternehmen sind günstigere Finanzierungsmöglichkeiten für Wachstumsindustrien sowie für Klein- und Mittelbetriebe zu nennen, aus bankbetrieblicher Sicht die Tendenz zur Reduzierung der Kreditausfallrisiken und mögliche neue, zusätzliche Potentiale am Kreditmarkt. Unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten verweisen wir auf positive Wettbewerbswirkungen, Wachstumsförderung und eine effizientere Kapitalallokation.

Abkürzungsverzeichnis

DB	Der Betrieb
B.Bl.	Betriebswirtschaftliche Blätter für die Praxis der Sparkassen und Landesbanken/Girozentralen
BfG	Blätter für das Genossenschaftswesen
Diss.	Dissertation
HBR	Harvard Business Review
JoF	Journal of Finance
JoM	Journal of Marketing
JoMCB	Journal of Money, Credit and Banking
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfhF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung
ZfgK	Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen

Literaturverzeichnis

1. Buchveröffentlichungen

ADLER/DÜRING/SCHMALTZ: Rechnungslegung und Prüfung der Aktiengesellschaft, Handkommentar, 4. Auflage, Bd. I, Stuttgart 1968

BECHTEL, W.: Theoretische Grundlagen zur Prognose der Absatzmöglichkeiten in den einzelnen Branchen, Frankfurt, Zürich 1974

BISCHOF, P.: Produktlebenszyklen im Investitionsgüterbereich, Göttingen 1976

BISCHOFF, W.: Cash flow und Working Capital -Schlüssel zur finanzwirtschaftlichen Unternehmensanalyse - Wiesbaden 1972

BOLT, G.J.: Market and Sales Forecasting -A Total Approach, London 1971

BRANKAMP, K.: Systematische Planung des technologischen Unternehmens- und Wirtschaftsprofils, Essen 1975

BÜSCHGEN, H.E.: Bankbetriebslehre, Wiesbaden 1972

BÜSCHGEN, H.E.: Das Unternehmen im Konjunkturwandel, München 1971

BUSSE von COLBE, W.: Der Zukunftserfolg - Die Ermittlung des künftigen Unternehmenserfolges und seine Bedeutung für die Bewertung von Industrieunternehmen -Wiesbaden 1957

DAUTEN, C.A.: Business Cycles and Forecasting, Second Edition, Cincinnati, Ohio, 1961

DROEGE, J.: Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsprüfung, Diss. Berlin 1957

ENRICK, N.L., SCHÄFER, W.: Quantitative Marktprognose, Heidelberg 1972

FIDRICH, K.: Kreditanträge und Kreditwürdigkeitsgutachten für Klein- und Mittelbetriebe, Wiesbaden 1957

FINK, F.: Dynamische Kreditbegebung, Diss. München 1955

GERFIN, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, Tübingen 1964

GUTENBERG, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 2. Band, Der Absatz, 14. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York 1973

GUTENBERG, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 3. Bank, Die Finanzen, 4. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York 1970

HÄRLE, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, Wiesbaden 1961

HAGENMÜLLER, K.F.: Der Bankbetrieb, Band II, 3. völlig überarbeitete Auflage, Wiesbaden 1970

HAHN, A.: Volkswirtschaftliche Theorie des Bankkredits, 3. Auflage, Tübingen 1930

HAHN, O.: Bankbetriebslehre, Mainz 1967

HAHN, O.: Struktur der Bankwirtschaft, 1. Teil, Typologische Betrachtung der Banken, o.O., 1972

HAMPE, A.: Statistik für Betriebswirte II, Stuttgart 1969

HENDRIKSON, K.H.: Die Technik der Kreditwürdigkeitsprüfung, Wiesbaden 1956

HENSCHEL, H.: Wirtschaftsprognosen, München 1979

HEUSS, E.: Allgemeine Marktttheorie, Tübingen, Zürich 1965

HOFFMANN, R.: Bilanzkennzahlen, Industrielle Bilanzanalyse und Bilanzkritik, Opladen 1973

HOFSTÄTTER, H.: Die Erfassung der langfristigen Absatzmöglichkeiten mit Hilfe des Lebenszyklus eines Produktes

HÜTTNER, M.: Grundzüge der Marktforschung, Wiesbaden 1965

HUJER, R., CREMER, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, München 1978

KALVERAM, W.: Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, Berlin 1937

KALVERAM, W., GÜNTHER, H.: Bankbetriebslehre, 3. völlig neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 1961

KAMP, M.E., SMOLINSKI, D., WILD, H.J.: Untersuchungen zur endogenen Prozeßsystematik der marktwirtschaftlichen Entwicklung im 20. Jahrhundert, Stuttgart 1964

KANDLBINDER, H.K.: Die Gewinn- und Verlustrechnung in der unternehmerischen Wirtschaft, München 1973

KAPFERER, C., DISCH, W.K.A.: Absatzprognose, Köln, Opladen 1966

KAPLAN, D.P.: Growth in Demand Technological Change and Changing Market Shares, The University of Michigan, Ph.D., 1974

KRIEGER, W.: Unternehmensstrategien in politischen Spannungsgebieten, Berlin 1976

KRÜSSELBERG, H.-G.: Organisationstheorie, Theorie der Unternehmung und Oligopol, Berlin 1965

KRÜSSELBERG, H.-G.: Marktwirtschaft und ökonomische Theorie, 1. Auflage, Freiburg i. Br. 1969

KÜHNAST, U.: Die mittel- bis kurzfristige Absatzprognose, Würzburg, Wien 1977

KÜSTER, U.: Ertragsvorschaurechnung und Finanzplanung, Diss. Köln 1969

LEHNEIS, A.: Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen, Neuwied, Berlin 1971

MASON, P.: "Cash Flow" Analysis and The Funds Statement, Accounting Research Study, No. 2, American Institute of CPAs, New York 1961

MELLEROWICZ, K., JONAS, H.: Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, 2. unveränderte Auflage, Berlin 1957

MOXTER, A.: Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung, Wiesbaden 1976

PRIEWASSER, E.: Betriebliche Investitionsentscheidungen, Berlin New York 1972

RAETTIG, L.: Finanzierung mit Eigenkapital, Hohes Eigenkapital =mehr Kreditwürdigkeit? Frankfurt 1974

RICHTER, S.: Entwicklungstendenzen der Vergabemodalitäten langfristiger Kredite an Industriebetriebe in der Bundesrepublik Deutschland seit 1949, Diss. München 1971

ROBINSON, C.: Business Forecasting: An Economic Approach, London 1971

RÜHLE von LILIENSTERN, H.: Mittel- und Kleinbetriebe auf der Suche nach neuen Märkten - Möglichkeiten, Empfehlungen, Beispiele -, 2. unveränderte Auflage, Berlin 1976

SCHÄFER, E., KNOBLICH, H.: Grundlagen der Marktforschung, 5. Auflage, Stuttgart 1978

SCHNEEWEIß, H.: Ökonometrie, 2. verbesserte und erweiterte Auflage, Würzburg, Wien 1974

SCHÜTT, H.: Finanzierung und Finanzplanung deutscher Industrieunternehmen - Eine empirische Untersuchung - Darmstadt 1979

STEIGERWALD, H.J.: Neue Produkte- neue Märkte -Leitfaden zur Erzeugnisplanung, RKW, Reihe Unternehmensplanung, Frankfurt 1969

STEKLER, H.O.: Economic Forecasting, London 1970

STEKLER, H.O.: Profitability and Size of Firm, Berkely, University of California 1963

TÄUBE, K.: Die Einbeziehung der unternehmerischen Investitionsrechnung in die Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten, Diss. München 1970

URBAN, P.: Zur wissenschaftstheoretischen Problematik zeitraumüberwindender Prognosen - Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität Köln, Köln 1973

WEIBEL, P.F.: Die Aussagefähigkeit von Kriterien zur Bonitätsbeurteilung im Kreditgeschäft, Diss. Zürich 1973

WITTELER, B.: Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit - Diss. Karlsruhe 1962

WITTGEN, R.: Moderner Kreditverkehr, München 1970

2. Zeitschriftenaufsätze und Beiträge aus Sammelwerken

ACHTERMEYER, K.: Was bringt die Cash-Flow-Analyse? in: DB, 26. Jg., 1973, H. 22, S. 1081 - 1089, H. 23, S. 1133 - 1137

ALBACH, H.: Zur Entwicklung der Kapitalstruktur deutscher Unternehmen, in: ZfB, 45. Jg., 1975, S. 1 - 12

ALBACH, H.: Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung, in: ZfB, 46. Jg., 1976, S. 683 - 696

ALBACH, H.: Zur Entwicklung der Verschuldung deutscher Industrieaktiengesellschaften, in: ZfB, 48. Jg., 1978, S. 1007 - 1010

ALTMANN, E.I.: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankrupty, in: JoF, Vol. XXIII, Sept. 1968, No. 4, S. 589 - 609

ANDREAS, R.: Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: Der Volksbank-Betrieb, Sept. 1968, Nr. 3/4, S. 17 - 19

ANGEHRN, O.: Markttransparenz und Marktforschung, in: GFM - Mitteilungen zur Markt- und Absatzforschung, Hamburg, 18. Jg., 1972, H.2, S. 109 - 114

BALLENSIEFEN, M.: Zur Konjunkturreagibilität der PKW-Zulassungen, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Essen, 27. Jg., 1976, H. 4, S. 281 - 295

BALLENSIEFEN, M.: Die Produktionsentwicklung im Sektor Büromaschinen und Datenverarbeitung seit 1955, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung in Essen, 26. Jg., 1975, H. 4, S. 233- 240

BAUER, W.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg., Giersch, H., Borchardt, K., Berlin 1962, S. 342 - 349

BAXTER, N.D.: Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital, in: JoF, Vol. XXII, Sept. 1967, Nr. 3, S. 395 - 403

BEAVER, W.H.: Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting, Selected Studies 1966, (Ergänzungsheft zu Journal of Accounting Research, Vol. 4, 1966), S. 71 - 111

BELLINGER, R.: Cash-Flow - Modewort oder brauchbare Kennzahl? in: Datenverarbeitung in Steuer, Wirtschaft und Recht, 1976, H. 5, S. 131 - 136

BENDER, K.: Die Kreditwürdigkeit - ein Beitrag aus der Sicht kreditsuchender Großunternehmen, in: Bank-Betrieb, 5. Jg., 1965, H. 10, S. 251 - 257

BICKERT, J.G.: Marktforschung und Betriebsvergleich als Hilfsmittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Planmäßige Finanzierung der Unternehmungen, Hrsg., Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 21 - 30

BÖCKER, F.: Regressions- und Korrelationsanalyse als Instrumente der Absatzforschung, in: Der Marktforscher, 18. Jg., 1974, H. 1, S. 6 - 14, H. 2, S. 29 - 35

BÖNING, D.-J.: Zum Aussagewert von Cash-flow-Kennziffern, in: DB, 26. Jg., 1973, H. 9, S. 437 - 440

BRÄUTIGAM, J., KÜLLMER, H.: Die Anwendung statistischer Verfahren der Objektivierung der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: B.Bl., 21. Jg., 1972, H. 1, S. 6 - 10

BRANDT, H.-D.: Marktforschung als Mittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Sparkasse, 85. Jg., 1968, H. 9, S. 142-143

BUCH, T.: Die Eigenkapitalausstattung von Personengesellschaften und Einzelkaufleuten, in: ZfB, 48. Jg., 1978, S. 1091 - 1097

BÜSCHGEN, H.E.: Ertragsfähigkeit und Kreditfähigkeit, in: BfG, 110. Jg., 1964, Nr. 3, S. 42 - 46

BUSCHER, H.: Funktionsgerechte Marktforschungsdaten als exakte Entscheidungsgrundlagen, in: Zeitschrift für Markt-Meinungs- und Zukunftsforschung, 12/14, 1972, S.2571-2577

CASSIER, S.C.: Wandlungen der Risikobeurteilung im langfristigen Unternehmenskredit, in: Österreichisches Bank-Archiv, 21. Jg., 1973, H. XII, S. 374 - 382

CATRY, B., CHEVALIER, M.: Market Share Strategy and the Product Life Cycle, in: JoM, Vol. 38, Oct., 1974, S. 29 - 34

CHAMBERS, J.C., MULLICK, S.K., SMITH, D.D.: How to Choose the Right Forecasting Technique, in: HBR, Vol. 49, H. 4, 1971, S. 45 - 74

COLLINS, N.J.: Credit- Analysis - Concepts and Objectives, in: The Banker´s Handbook, Edited by Baughn, W.H., and Walker, Ch.E., Homewood, Illinois, 1966, S. 279 - 289

DAVIDSON, J.H.: Why Most New Consumer Brands Fail, in: HBR, Vol. 54, March-April 1976, S. 117 - 122

DAVIDSON, W.R., BATES, A.D., BASS. S.J., The Retail Life Cycle, in: HBR, Vol. 54, November-December 1976, S. 89 - 96

DAY, C.L.: Forecasting Industry Profits, in: Journal of Business Finance, Vol. 4, 1972, No. 4, S. 15 - 24

DENK, R.: Die Struktur der Ablauforganisation von Prognostizierungsprozessen, in: Österreichisches Bank-Archiv, Wien, 22. Jg., 1974, H. 11, S. 359 - 377

DEV, S.: Problems in Interpreting Prospectus Profit Forecasts, in: Accounting and Business Research, London 1973, No. 10, S. 110 - 116

DEV, S., Webb, M.: The Accuracy of Company Profit Forecasts, in: Journal of Business Finance, Vol. 4, 1972, No. 3, S. 26 - 39

DHALLA, N.K., YUSPEH, S.: Forget the Product Life Cycle Concept, in: HBR, Vol. 54, January-February 1976, S. 102 - 110

DICHTL, E.: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, in: Erfolgskontrolle im Marketing, Hrsg., Böcker, F., Dichtl, E., Berlin 1975, S. 73 - 80

DILLER, H.: Die Diskriminanzanalyse als Analyseinstrument des Marktforschers, in: Der Marktforscher, 19. Jg., 1975, H. 6, S. 123 - 132

DONALDSON, G.: Ein neuer Rahmen für die Verschuldungspolitik der Kapitalgesellschaft, in: Die Finanzierung der Unternehmung, Hrsg., Hax, H., Laux, H., Köln 1975, S. 224-249

DRÜKE, H.: Branchenbeobachtung im Kreditgeschäft, in: Sparkasse, 83. Jg., 1966, H. 10, S. 196 - 198

EDMISTER, R.O.: An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. II, No. 2, March 1972, S. 1477 - 1493

FAEHNDRICH, H.: Dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Der Wirtschaftstreuhänder, 10. Jg., 1961, S. 144 - 148

FAIßT, L.: Aktive Kreditpolitik und Kreditberatung im Unternehmensbereich, in: B.Bl., 24. Jg., 1975, H. 6, S. 197 - 201

FILDES, R., Lofthouse, S.: "Market Share Strategy and the Product Life Cycle" A Comment, in: JoM, Vol. 39, October 1975, S. 57 - 59

FISCHER, O.: Kreditwüridgkeitsprüfung, in: Management-Enzyklopädie, München 1970, S. 1204 - 1210

FISCHER-WINKELMANN, W.F.: Der Informationswert von "cash flow" - Analysen, in: Österreichisches Bank-Archiv, 21. Jg., 1973, H. XI, S. 356 - 369

FLOHR, G.: Die Cash-flow-Analyse, in: DB, 17. Jg., 1964, H. 21, S. 705 - 711

FRASER, R.: How Useful are Financial Ratios as Predictors of Corporate Behavior? in: Cost and Management, Vol. 44, 1970, No. 6, S. 48 - 50

FRATZ, E.: Neue Wege bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Betrieben, in: Sonderschrift des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 3, Hrsg., IFO-Institut für Wirtschaftsforschung München, München 1949, S. 1 - 5

FRUHAN, W.E.: Pyrrhic Victories in Fights for Market Share, in: HBR, Vol. 50, September-October 1972, S. 100 - 107

FUCHS, R.: Cash-flow, Marktdynamik und Firmenwachstum, in: DB, 25. Jg., 1972, H. 25/26, S. 1173 - 1178

GALE, B.T.: Market Share and Rate of Return, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. LIV, November 1972, No. 4, 412 - 423

GREENBERG, B.A., GOLDSTUCKER, J.L., BELLENGER, D.N.: What Techniques are Used by Marketing Researchers in Business? in: JoM, Vol. 41, April 1977, S. 62 - 68

GRUHLER, W.: Untersuchungen zur industriellen Eigenkapitalausstattung im In- und Ausland, in: Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, 5. Jg., 1971, Nr. 7, S. 1 - 91

GUHR, H.-M.: Gewinn und Cash Flow als Bewertungskriterien, in: Beiträge zur Aktienanalyse, Hrsg., Siebert, G., Frankfurt 1972, S.26 - 53.

GUTENBERG, E.: Zum Problem des optimalen Verschuldungsgrades, in: ZfB, 36. Jg., Nr. 11, 1966, S. 681 - 703

GUTENBERG, E.: Die langfristige Absatzplanung als Instrument der Unternehmensführung, in: Marketingtheorie - Verhaltensorientierte Erklärungen von Marktreaktionen - Hrsg., Kroeber-Riel, W., Köln 1972, S. 233 - 253

HASLEM, J.A., LONGBRAKE, W.A.: A Credit Scoring Model for Commercial Loans -A Comment- in: JoMCB, Vol.IV, 1972, S.733-734

HAUSCHILDT, J.: Das Planungsvermögen des Kreditnehmers - ein "neuer Typ" von Sicherheiten im Kreditgeschäft? in: BfG, 118. Jg., 1972, H. 14, S. 225 - 227

HAUSCHILDT, J.: "Kreditwürdigkeit" Bezugsgrößen von Verhaltenserwartungen in Kreditbeziehungen, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 17. Jg., 1972, S. 167 - 183

HAUSCHILDT, J.: Entwicklungslinien der Bilanzanalyse, in: ZfbF, 23. Jg., 1971, S. 335 - 351

HEIGL, A.: Die direkte Prüfung der persönlichen Kreditwürdigkeit, in: Dienstleistungen in Theorie und Praxis, Hrsg., Linhardt, H., Penzkofer, P., Scherpf, P., Stuttgart 1970, S. 60 - 80

HEIKE, H.D.: Die Diagnose- und Prognoseleistung ökonometrischer Konjunkturmodelle, in: Grundfragen der Stabilitätspolitik, Hrsg., Gahlen, B.,Schneider, H.K., Tübingen 1974, S. 249 - 283

HERTZ, D.B.: Risikoanalyse bei Kapitalanlagen, in: Investitionsplanung, Hrsg., Lüder, K., München 1977, S. 157 - 174

HEUER, G.: Wie läßt sich der Erfolg industrieller Forschungs- und Entwicklungsvorhaben voraussagen? in: IO, 45. Jg., H. 2, 1976, S. 72 - 74

HUB, H., STREBEL, H.: Neuere Methoden der Erfolgsanalyse anhand veröffentlichter Jahresabschlüsse, Teil I und II, in: Die Wirtschaftsprüfung, 25. Jg., 1976, H. 10, S. 264-271, H. 11, S. 299- 307

HÜNERBERG, R.: Grundprobleme der Marktforschung für Konsum- und Investitionsgüter - Eine vergleichende Studie - in: Der Marktforscher, Wiesbaden, 2o. Jg., 1976, H. 6, S. 135 - 142

HURDLE, G.J.: Leverage, Risk, Market Structure and Profitability, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. LVI, No. 4, Nov. 1974, S. 478 - 485

JOHNSON, C.G.: Ratio Analysis and the Prediction of Firm Failure, in: JoF, Vol. XXV, Dec. 197O, No. 5, S. 1166 - 1168

JONAS, H.H.: Darstellung der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung mit Hilfe der Finanzbewegungsrechnung, in: DB, 29. Jg., 1976, S. 2361 - 2367

JÜRGENSEN, H.: Märkte in der Entwicklung - Strukturwandlungen der siebziger Jahre, in: Rationalisierung, 2O. Jg., 1969, H. 2, S. 31 - 35

KAPFERER, C.: Möglichkeiten und Grenzen der Marktforschung, in: Die informierte Unternehmung, 1972, S. 161 - 166

KITHIER, W.: Der Einfluß der Führungsorganisation auf den Wert eines Unternehmens, in: Die Wirtschaftsprüfung, 28. Jg., 1975, H. 15/16, S. 41O - 417

KÖHLER, R.: Die Kontrolle strategischer Pläne als betriebswirtschaftliches Problem, in: ZfB, 46. Jg., 1976, Nr. 4/5, S. 3O1 - 318

KÖHLER, R.: Nutzen Sie Ihr Rechnungswesen, Teil I und II, in: Marketing Journal, 9. Jg., 1976, H. 3, S. 267 - 271, H. 4, S. 346 - 351

KÖHLER, R.: Ermittlungsziele und Aussagefähigkeit von Cash Flow-Analysen, in: Die Wirtschaftsprüfung, 23. Jg., 197O, H. 14, S. 385 - 392

KÖNIG, H.: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg., Giersch, H., Borchardt, K., Berlin 1962, S. 269 - 341

KOTLER, P.: Six-Step Control System for - Phasing out Weak Products - Solves an Often Unrecognized Problem, in: HBR, Vol. 43, March-April 1965, No. 2, S. 107 - 118

KRELLE, W.: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, in: Schriften des Vereins für Socialpoltik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg., Giersch, H., Borchardt, K., Berlin 1962, S. 30 - 81

KÜPPER, H.-U.: Möglichkeiten zur Auswertung und Erhöhung des Aussagegehaltes von Jahresabschlüssen, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebliche Forschung, 27. Jg., 1975, H. 5, S. 332 - 344

KUHLO, K.CH.: Die Wachstumsprognose, insbesondere auch die Prognose der Produktivitätsentwicklung, in: Schriften des Vereins für Socialpoltik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg., Giersch, H., Borchardt, K., Berlin 1962, S. 215 - 268

KUNTE, W.: Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: Bankbetriebliche Information, 6. Jg., 1968, Nr. 2, S. 67 - 68

LEFFSON, U.: Cash Flow - weder Erfolgs- noch Finanzierungsindikator! in: Aktuelle Fragen der Unternehmensfinanzierung und Unternehmensbewertung, Hrsg., Forster, K.-H., Schumacher, P., Stuttgart 1970, S. 118 - 127

LEFFSON, U.: Erkenntniswert des Jahresabschlusses und Aussagewert des Bestätigungsvermerks, in: Die Wirtschaftsprüfung, 29. Jg., 1976, H. 1/2, S. 4 - 9

LEITNER, R.: Anwendung des Cash Flow für die Finanzplanung -unter Berücksichtigung der Unsicherheit- , in: DB, 29. Jg., 1976, H. 38, S. 1780 - 1783

LIPFERT, H.: Theorie der optimalen Unternehmensfinanzierung, in: zfbF, 11. Jg., 1965, S. 58 - 77

MENCKES, W.: Die Analyse von Kreditnehmerbilanzen, in: Bankbetriebliche Information, 10. Jg., 1972, H. 4, S. 133 - 135

MENGE, R.G.: Betriebsvergleich als Grundlage der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Bankinformation der Volksbanken und Raiffeisenbanken, 2. Jg., 1975, H. 4, S. 12- 19

MERTENS, P.: Mittel- und langfristige Absatzprognose auf der Basis von Sättigungsmodellen, in: Prognoserechnung, Hrsg., Mertens, P., Würzburg 1972, S. 193 - 215

MILICZEK, H.: Möglichkeiten und Grenzen der Prognosemethoden für die Marktforschung, in: Der Marktforscher, 18. Jg., 1974, H. 3, S. 60-63

MORTHLAND, R.J.: Credit Analysis - Specific Tools of Analysis, in: The Bankers´ Handbook, Edited by Baughn, W.H., and Walker, Ch. E., Homewood, Illinois 1966, S. 290 - 305

MÜLLER, H.: Aktuelle Entwicklungen in der praktischen Kreditprüfung, in: Der Bankbetrieb zwischen Theorie und Praxis, Hrsg., Süchting, J., Wiesbaden 1977, S. 117-130

MÜLLER-MERBACH, H.: Risiko-Analyse, in: Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, Hrsg., Tumm, G., München 1972, S. 234 - 247

MÜNCH, D.: Der betriebliche Erkenntnisgehalt der Cash-Flow-Analyse, in: DB, 22. Jg., 1969, H. 30, S. 1301 - 1306

NENNING, M., TOPRITZHOFER, E., WAGNER, U.: Markengoodwill, Lebenszyklen und Wettbewerbsintensität: Meß- und Interpretationsprobleme empirischer Marktdiagnostik, in: ZfbF, 30. Jg., 1978, H. 8, S. 535 - 543

NEUBERT, H.: Aktionsmodell für Mittelbetriebe, in: DB, 26. Jg., 1973, H. 49, S. 2409 - 2411

PALE, K.: Aufgaben des Kreditapparates in der spätindustriellen Gesellschaft, in: Österreichisches Bank-Archiv, 24. Jg., 1976, H. VII, S. 268 - 277

PATON, W.A.: The "Cash-Flow" Illusion, in: The Accounting Review, April 1963, S. 243 - 251

PEUPELMANN, H.W.: Cash-Flow, Betriebsergebnis und Bewegungsbilanz, in: DB, 24. Jg., 1971, H. 2, S. 57 - 67

PLESSER, E.H.: Unternehmenspolitik, Maßstab der Kreditwürdigkeit, in: Die Bank, 3. Jg., 1978, S. 117 - 122

POHLHAUSEN, H.: Innovationsanalyse - ein neues Element in der Markt- und Absatzforschung, in: Spezialgebiete des Marketing - Schriftenreihe zur Unternehmensführung, Bd. 16, Wiesbaden 1972, S. 41 - 62

POSER, G.: Konjunkturindikatoren, in: Wirtschaftliche Meßprobleme, Hrsg., Pfohl, H.-Ch., Rürup, B., Köln 1977, S. 211 - 231

POTTHOF, E.: Kreditwürdigkeit durch Planbilanzen, in: Plus, 8. Jg., 1974, H. 7, S. 21 - 24

POULLAIN, L.: Chancen und Risiken im nationalen und internationalen Kreditgeschäft, in: B.Bl., 26. Jg., 1977, H. 5, S. 201 - 206

PRIEWASSER, E.: Die Finanzierungsstruktur als Determinante für risikopolitische Verhaltensweisen bei Finanzierungsentscheidungen, in: Beiträge zur Finanzplanung und Finanzpolitik, Österreichisches Forschungsinstitut für Sparkassenwesen, Jahrgang 1974, H. 1, S. 31 - 45

PRIEWASSER, E.: Gedanken zu einem Marktforschungskonzept für Kreditinstitute, in: Das Kreditwesen in Österreich, Festschrift für H. Krasensky, Wien 1968, S. 61 - 82

PRÜSKE, H.-D.: Aktiv- und Dienstleistungsgeschäft, in: Bank-Enzyklopädie, Bd. 2, Wiesbaden 1975, S. 591 - 652

PUCKLER, G., HERMANN, W.: Vorbeugende Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, H. 13, 28. Jg., 1975, S. 851 - 854

RATCHFORD, B.T., FORD, G.T.: A Study of Prices and Market Shares in the Computer Mainframe Industry, in: The Journal of Business, Vol. 49, 1976, S. 194 - 218

RAU, R.: Die Struktur des Privaten Verbrauchs 1980 und 1985, 1. Teil: Die Entwicklung der 10 Hauptaggregate, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Essen, 25. Jg., 1974, H. 4, S. 237 - 250

RAU, R.: Die Struktur des Privaten Verbrauchs 1985, 2. Teil: Die Entwicklung nach 54 Ausgabearten, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Essen, 27. Jg., 1976, H. 4, S. 249 - 264

RIEBELL, C.: Finanzkraft und Finanzgebaren eines Unternehmens, beurteilt anhand von Cash-Flow und Bewegungsbilanz, in: B.Bl., 24. Jg., 1975, H. 4, S. 130 - 140

ROTTGARDT, K.J.H.: Abschätzung des wirtschaftlich vertretbaren Entwicklungsaufwands im F & E - Bereich, in: Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, Hrsg., Tumm, G., München 1972, S. 82 - 92

RYTZ, R., SEILER, A.: Strategie der Investitionsentscheide, in: IO, 43. Jg., 1974, Nr. 9, S. 374 - 380

SALTER, M.S., WEINHOLD, W.A.: Diversifikation via Acquisition: Creating Value, in: HBR, Vol. 56, July-August 1978, S. 166 - 176

SCHELLER, K.: Zur Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: DB, 17. Jg., H. 11, 1964, S. 341 - 342

SCHEPER, W., REICHENBACH, H.: Die Entwicklung der Anteile der Wirtschaftsbereiche am Bruttoinlandsprodukt - Eine Strukturprognose - in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 109, 2, June 1973, S. 291 - 320

SCHOEFFLER, S., BUZZELL, R.D., HEANY, D.F.: Impact of Strategic Planning on Profit Performance, in: HBR, Vol. 52, March-April 1974, S. 137 - 145

SCHÖNNENBECK, H.: Risiko und Kostenplanung, in: Betriebswirtschaftliche Planung in industriellen Unternehmungen, Hrsg., Ries, J., v. Kortzfleisch, G., Berlin 1959,

SCHOLZ, W.: Die Beurteilung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Kreditnehmern, in: Sparkassen-Prüfertag 1975, Stuttgart 1975, S. 99 - 112

SCHÜTZ, H.: Anwendungsmöglichkeiten der Cash-Flow-Kennziffer bei der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: B.Bl., 20. Jg., 1971, H. 1, S. 7 - 9

SCHULT, E.: Wirksame Liquiditätsprognose mit Hilfe der Kennzahl: Liquiditätselastizität, in: Die Wirtschaftsprüfung, 28. Jg., 1975, H. 21, S. 570 - 576

SHEPHERD, W.G.: The Elements of Market Structure, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. LIV, February 1972, No. 1, S. 25 - 37

SHEPHERD, W.G.: The Elements and Evolutions of Market Structure, in: Nijenrode Studies in Economics, Vol. 1, Hrsg., Jacquemin, A.P., and de Jong, H.W., Den Haag 1976, S. 169 - 212

SMOLINSKI, D.: Ein Beitrag zur grundsätzlichen Problematik einer Branchenprognose - Grenzen und Möglichkeiten - in: BfG, 111. Jg., 1965, Nr. 19/20, S. 323 - 328

STÄGLIN, R.: Die Input-Output Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, in: Prognoserechnung, Hrsg., Mertens, P., Würzburg 1972, S. 269 - 283

STEINER, M., RÖSSLER, M.: Zukunftsorientierte Bilanzanalyse und ihre Prognosequalität, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 28. Jg., 1976, H. 5, S. 440 - 453

STÜDEMANN, K.:Die cash flow-Untersuchung als Mittel der Unternehmensanalyse, in: Die Wirtschaftsprüfung, 23. Jg., 1970, H. 14, S. 392 - 398

SULLIVAN, T.G.: Market Power, Profitability and Financial Leverage, in: JoF, Vol. XXIX, December 1974, No. 5, S. 1407 - 1414

THURY, G.: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, in: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien, Monatsberichte, Beilage 88, Oktober 1970, S. 3- 28

TIETZ, B.: Gesamtwirtschaftliche Projektionen zur Nachfrage nach Einzelhandelswaren, in: Marketingtheorie - Verhaltensorientierte Erklärungen von Marktreaktionen, Hrsg., Kroeber-Riel, W., Köln 1972, S. 211 - 232

TRIPPEN, L.:Die Liquiditätssicherung mittelständischer Unternehmen aus der Sicht eines Kreditinstituts, in: Sparkasse, 93. Jg., 1976, H. 7, S. 229 - 232

VANCIL, R.F.: The Accuracy of Long-Range Planning, in: HBR, Vol. 48, September-October 1970, S. 98 - 101

VERNON, J.M, NOURSE, R.E.M.: Profit Rates and Market Structure of Advertising Intensive Firms, in: The Journal of Industrial Economics, Vol. XXII, September 1973, No.1, S. 1 - 20

WÄCHTERSHÄUSER, M.: Zukunftsorientierte Kreditprüfung bei gewerblichen Unternehmungen, in: BfG, 117. Jg., 1971, Nr. 24, S. 490 - 496

WEBLUS, B.: Zur langfristigen Absatzprognose gehobener Gebrauchsgüter, z.B. von Fernsehgeräten u.a.m., in: ZfB, 35. Jg., 1965, S. 593 - 607

WEIDENHAMMER, R.: Economic Forecasts and Projections, Some Past Failures and New Methods, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftwissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg., Giersch, H., Borchardt, K., Berlin 1962, S. 350 - 367

WEITKEMPER, F.-J.: Finanzierung von Investitionen in Industrieunternehmen, in: ZfB, 45. Jg., 1975, H. 1, S. 13 - 24

WESSELS, T.: Wachsende Starrheit der Unternehmen und ihre Ursachen, in: ZfhF, 11. Jg., 1958, S. 66 - 74

WILLKE, G.: Strukturpolitik als Konjunkturpolitik? in: Der Bürger im Staat, Hrsg., Landeszentrale für Politische Bildung, Baden-Württemberg, 27. Jg., 1977, H. 1, S. 39 - 44

WITTMANN, W.: Ungewißheit und Planung, in: ZfhF, 15. Jg., 1963, S. 499 - 510

3. Sonstige Veröffentlichungen

Bericht über die mündlichen Verhandlungen des Vereins für Socialpolitik in Garmisch-Partenkirchen 1961, in: Schriften des Vereins für Socialpoltik, Bd. 25, Diagnose und Prognose als wirtschaftwissenschaftliche Methodenprobleme, Hrsg., Giersch, H., Borchardt, K., Berlin 1962

30. Jahresbericht, Geschäftsjahr 1978, Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt am Main

Kaufkraftdaten für Konsumgüter 1978, GfK Nürnberg, Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung e.V., Nürnberg,

Die Kreditwürdigkeit - Ein Arbeitsleitfaden zur Beurteilung und Prüfung von Krediten - Hrsg., Deutsches Institut für Interne Revision e.V., Frankfurt am Main, 3. völlig neu bearbeitete Auflage 1974

Taylor, B.: Corporate Strategy - a Question of Survival for the Smaller Company, in: Financial Times, No. 27924, July 25, 1979, S. 9

o.V.: Check-Liste zur Kreditwürdigkeit, in: Bankwirtschaftliche Kreditpraxis, H. 3, September 1975, S. 7- 8

o.V.: Immer wieder Mismanagement, in: Wirtschaftswoche, 31. Jg., 1977, Nr. 31, S. 52

REGRESSIONSANALYSE: BRANCHENINDICES DER WESTDEUTSCHEN LANDESBANK -MONATSULTIMOWERTE- MIT DEM FFB - INDEX
AUGUST 1976 - MAERZ 1980

GESAMT	A =	7.199	B =	0.899	ST.ABW =	1.447	KORR.KOEFF =	0.961		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	27.270	KOV =	27.995	BESTIMASS =	0.923		
BANK	A =	-23.004	B =	1.373	ST.ABW =	4.008	KORR.KOEFF =	0.886		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	74.759	KOV =	42.746	BESTIMASS =	0.785		
VERSI	A =	-64.817	B =	2.609	ST.ABW =	19.755	KORRIKOEFF =	0.593		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	602.099	KOV =	81.208	BESTIMASS =	0.352		
AUTO	A =	-90.374	B =	2.382	ST.ABW =	6.400	KORR.KOEFF =	0.901		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	217.542	KOV =	74.143	BESTIMASS =	0.812		
BAU	A =	-301.223	B =	4.995	ST.ABW =	16.270	KORR.KOEFF =	0.864		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	1041.412	KOV =	155.497	BESTIMASS =	0.746		
BRAU	A =	67.627	B =	0.080	ST.ABW =	7.775	KORR.KOEFF =	0.057		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	60.649	KOV =	2.495	BESTIMASS =	0.003		
CHEM	A =	61.384	B =	0.026	ST.ABW =	3.208	KORR.KOEFF =	0.045		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	10.315	KOV =	0.801	BESTIMASS =	0.002		
STAHL	A =	45.590	B =	0.940	ST.ABW =	10.874	KORR.KOEFF =	0.435		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	145.782	KOV =	29.276	BESTIMASS =	0.189		
ELEKT	A =	30.053	B =	0.605	ST.ABW =	4.203	KORR.KOEFF =	0.626		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	29.049	KOV =	18.826	BESTIMASS =	0.392		
KAUFH	A =	60.982	B =	0.148	ST.ABW =	9.457	KORR.KOEFF =	0.087		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	90.122	KOV =	4.622	BESTIMASS =	0.008		
MASCH	A =	-58.135	B =	1.775	ST.ABW =	4.193	KORR.KOEFF =	0.921		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	115.719	KOV =	55.272	BESTIMASS =	0.849		
VERSOR	A =	5.314	B =	0.841	ST.ABW =	5.321	KORR.KOEFF =	0.661		
	VAR. X =	31.130	VAR.Y =	50.324	KOV =	26.179	BESTIMASS =	0.437		

Anhang I

REGRESSIONSANALYSE: BRANCHENINDICES DER WESTDEUTSCHEN LANDESBANK -MONATSULTIMOWERTE- MIT DEM STB - INDEX
AUGUST 1976 - MAERZ 1980

GESAMT	A =	-0.931	B =	0.949	ST.ABW =	1.552	KORR.KOEFF =	0.955		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	27.270	KOV =	26.196	BEST.MASS =	0.912		
BANK	A =	-33.309	B =	1.429	ST.ABW =	4.291	KORR.KOEFF =	0.868		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	74.759	KOV =	39.437	BEST.MASS =	0.754		
VERSI	A =	-96.330	B =	2.829	ST.ABW =	19.522	KORR.KOEFF =	0.606		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	602.099	KOV =	78.098	BEST.MASS =	0.367		
AUTO	A =	-111.150	B =	2.506	ST.ABW =	6.646	KORR.KOEFF =	0.893		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	217.542	KOV =	69.176	BEST.MASS =	0.797		
BAU	A =	-328.535	B =	5.100	ST.ABW =	17.990	KORR.KOEFF =	0.830		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	1041.412	KOV =	140.755	BEST.MASS =	0.689		
BRAU	A =	68.520	B =	0.069	ST.ABW =	7.779	KORR.KOEFF =	0.047		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	60.649	KOV =	1.905	BEST.MASS =	0.002		
CHEM	A =	59.844	B =	0.040	ST.ABW =	3.205	KORR.KOEFF =	0.065		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	10.315	KOV =	1.098	BEST.MASS =	0.004		
STAHL	A =	36.572	B =	0.997	ST.ABW =	10.878	KORR.KOEFF =	0.434		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	145.782	KOV =	27.532	BEST.MASS =	0.188		
ELEKT	A =	27.650	B =	0.609	ST.ABW =	4.339	KORR.KOEFF =	0.593		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	29.049	KOV =	16.801	BEST.MASS =	0.352		
KAUFH	A =	58.937	B =	0.163	ST.ABW =	9.454	KORR.KOEFF =	0.090		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	90.122	KOV =	4.512	BEST.MASS =	0.008		
MASCH	A =	-75.212	B =	1.884	ST.ABW =	4.217	KORR.KOEFF =	0.920		
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	115.719	KOV =	51.992	BEST.MASS =	0.846		
VERSOR	A =	-2.406	B =	0.889	ST.ABW =	5.341	KORR.KOEFF =	0.658		

REGRESSIONSANALYSE: BRANCHENINDICES DER WESTDEUTSCHEN LANDESBANK -MONATSULTIMOWERTE- MIT DEM COM - INDEX
AUGUST 1976 - MAERZ 1980

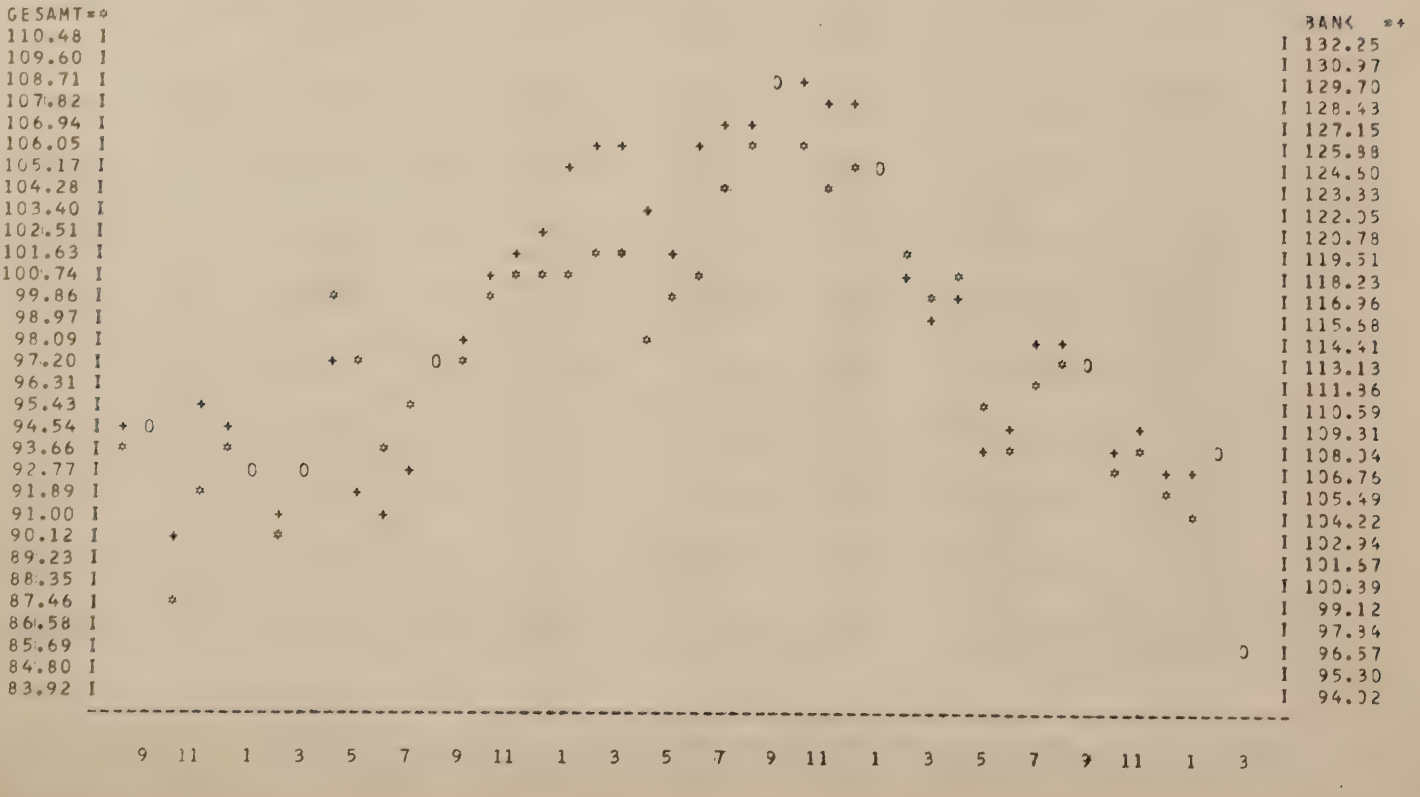
GESAMT	A =	-2.291	B =	0.130	ST.ABW =	0.558	KORR.KOEFF =	0.994		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	27.270	KOV =	206.626	BESTIMASS =	0.989	
BANK	A =	-38.602	B =	0.201	ST.ABW =	3.315	KORR.KOEFF =	0.924		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	74.759	KOV =	317.790	BESTIMASS =	0.853	
VERSI	A =	45.223	B =	0.199	ST.ABW =	23.229	KORR.KOEFF =	0.322		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	602.099	KOV =	314.620	BESTIMASS =	0.104	
AUTO	A =	-118.167	B =	0.349	ST.ABW =	4.963	KORR.KOEFF =	0.942		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	217.542	KOV =	552.733	BESTIMASS =	0.887	
BAU	A =	-276.111	B =	0.623	ST.ABW =	20.659	KORR.KOEFF =	0.768		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	1041.412	KOV =	986.594	BESTIMASS =	0.590	
BRAU	A =	23.963	B =	0.068	ST.ABW =	7.308	KORR.KOEFF =	0.345		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	60.649	KOV =	107.045	BESTIMASS =	0.119	
CHEM	A =	44.303	B =	0.026	ST.ABW =	3.044	KORR.KOEFF =	0.318		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	10.315	KOV =	40.707	BESTIMASS =	0.101	
STAHL	A =	-18.783	B =	0.208	ST.ABW =	8.805	KORR.KOEFF =	0.684		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	145.782	KOV =	328.782	BESTIMASS =	0.468	
ELEKT	A =	7.983	B =	0.108	ST.ABW =	3.240	KORR.KOEFF =	0.799		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	29.049	KOV =	171.422	BESTIMASS =	0.639	
KAUFH	A =	17.387	B =	0.076	ST.ABW =	8.992	KORR.KOEFF =	0.321		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	90.122	KOV =	121.110	BESTIMASS =	0.103	
MASCH	A =	-37.202	B =	0.206	ST.ABW =	6.977	KORR.KOEFF =	0.761		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	115.719	KOV =	325.835	BESTIMASS =	0.579	
VERSOR	A =	26.317	B =	0.083	ST.ABW =	6.279	KORR.KOEFF =	0.465		
	VAR. X =	1583.718		VAR.Y =	50.324	KOV =	131.380	BESTIMASS =	0.217	

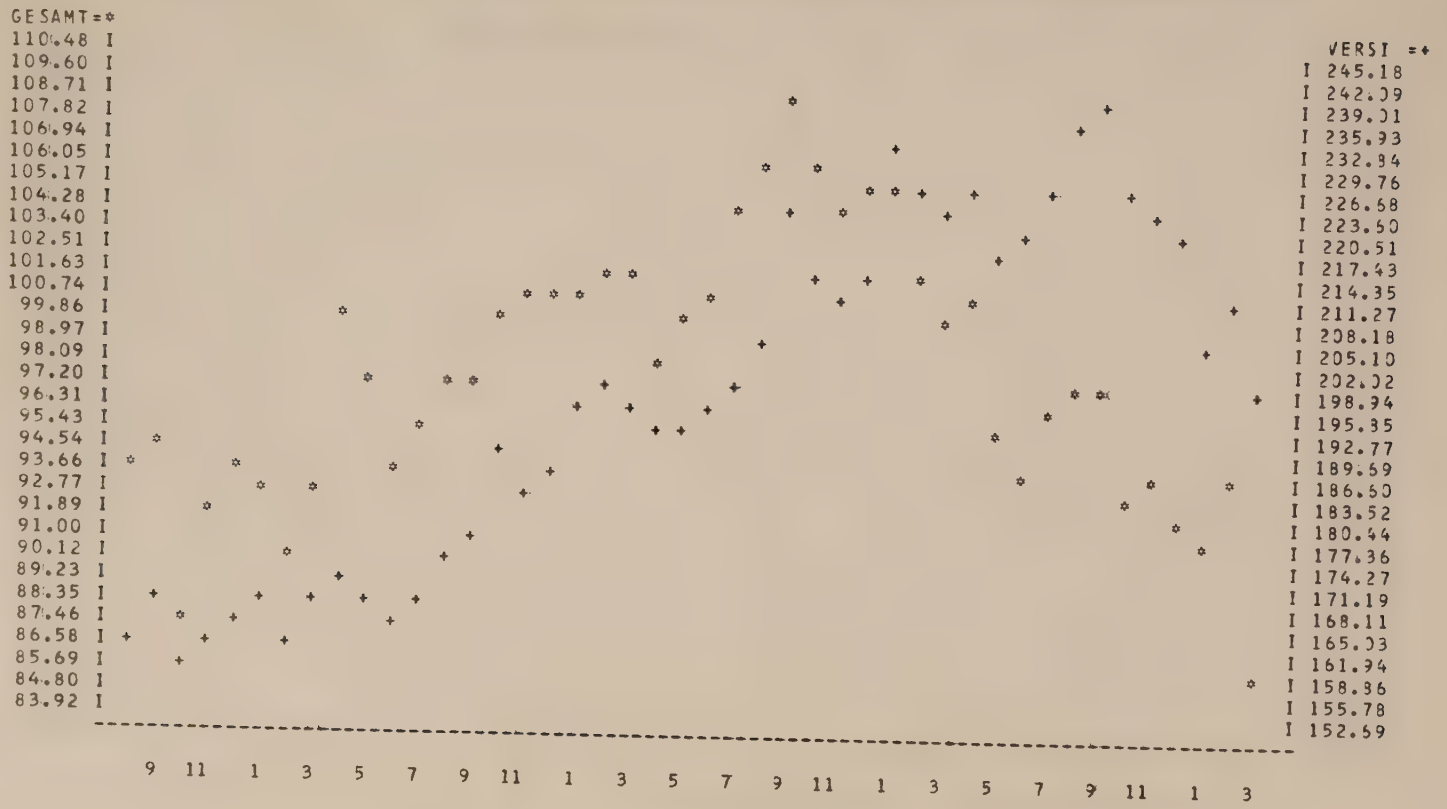
REGRESSIONSANALYSE: BRANCHENINDICES DER WESTDEUTSCHEN LANDESBANK -MONATSULTIMOWERTE- MIT DEM STB - INDEX
AUGUST 1976 - MAERZ 1980

GESAMT	A =	-0.931	B =	0.949	ST.ABW =	1.552	KORR.KOEFF =	0.955
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	27.270	KOV =	26.196	BEST.MASS =	0.912
BANK	A =	-33.309	B =	1.429	ST.ABW =	4.291	KORR.KOEFF =	0.868
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	74.759	KOV =	39.437	BEST.MASS =	0.754
VERSI	A =	-96.330	B =	2.829	ST.ABW =	19.522	KORR.KOEFF =	0.606
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	602.099	KOV =	78.098	BEST.MASS =	0.367
AUTO	A =	-111.150	B =	2.506	ST.ABW =	6.646	KORR.KOEFF =	0.893
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	217.542	KOV =	69.176	BEST.MASS =	0.797
BAU	A =	-328.535	B =	5.100	ST.ABW =	17.990	KORR.KOEFF =	0.830
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	1041.412	KOV =	140.755	BEST.MASS =	0.689
BRAU	A =	68.520	B =	0.069	ST.ABW =	7.779	KORR.KOEFF =	0.047
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	60.649	KOV =	1.905	BEST.MASS =	0.002
CHEM	A =	59.844	B =	0.040	ST.ABW =	3.205	KORR.KOEFF =	0.065
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	10.315	KOV =	1.098	BEST.MASS =	0.004
STAHL	A =	36.572	B =	0.997	ST.ABW =	10.878	KORR.KOEFF =	0.434
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	145.782	KOV =	27.532	BEST.MASS =	0.188
ELEKT	A =	27.650	B =	0.609	ST.ABW =	4.339	KORR.KOEFF =	0.593
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	29.049	KOV =	16.801	BEST.MASS =	0.352
KAUFH	A =	58.937	B =	0.163	ST.ABW =	9.454	KORR.KOEFF =	0.090
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	90.122	KOV =	4.512	BEST.MASS =	0.008
MASCH	A =	-75.212	B =	1.884	ST.ABW =	4.217	KORR.KOEFF =	0.920
	VAR. X =	27.602	VAR.Y =	115.719	KOV =	51.992	BEST.MASS =	0.846
VERSOR	A =	-2.406	B =	0.889	ST.ABW =	5.341	KORR.KOEFF =	0.658

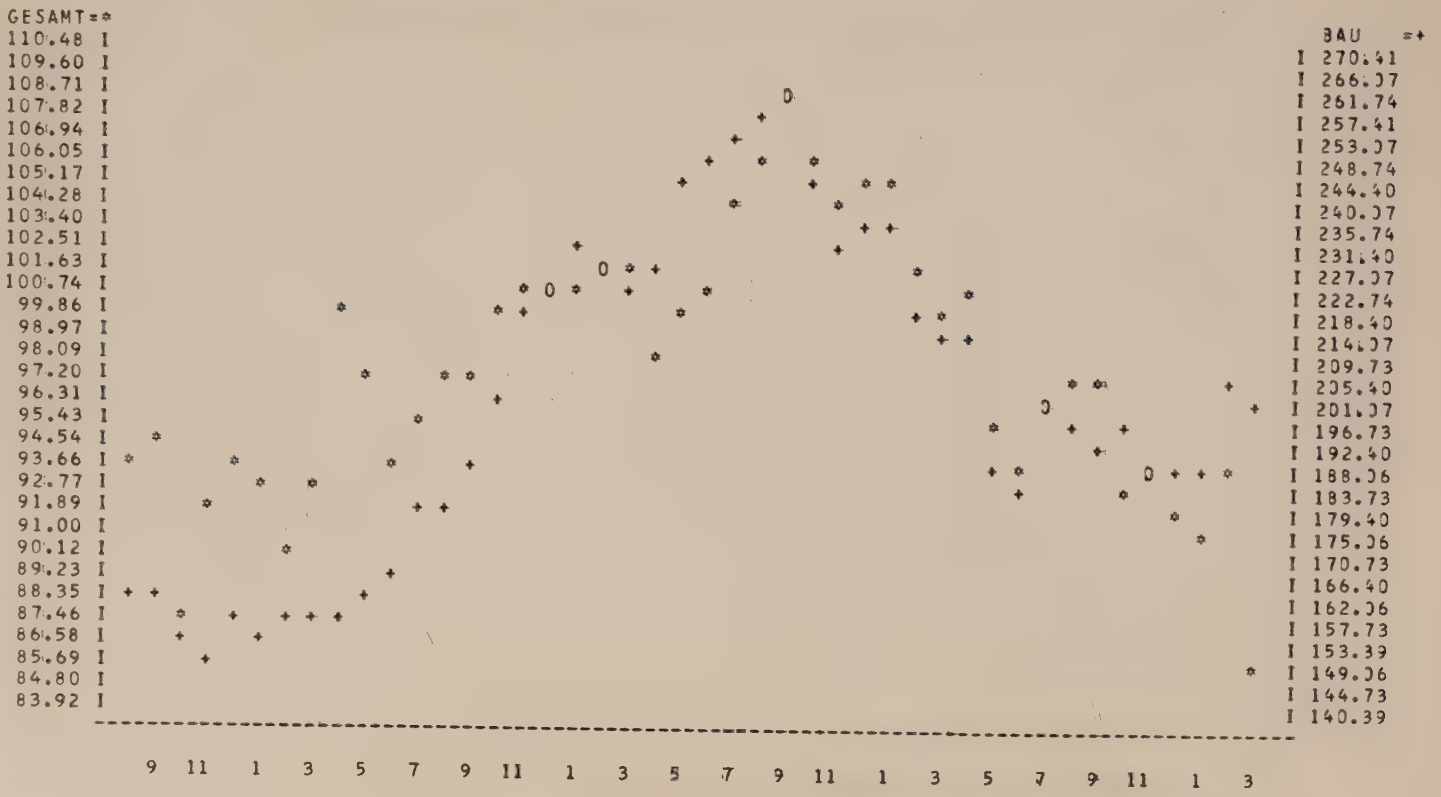
REGRESSIONSANALYSE: BRANCHENINDICES DER WESTDEUTSCHEN LANDESBANK -MONATSULTIMOWERTE- MIT DEM COM - INDEX
AUGUST 1976 - MAERZ 1980

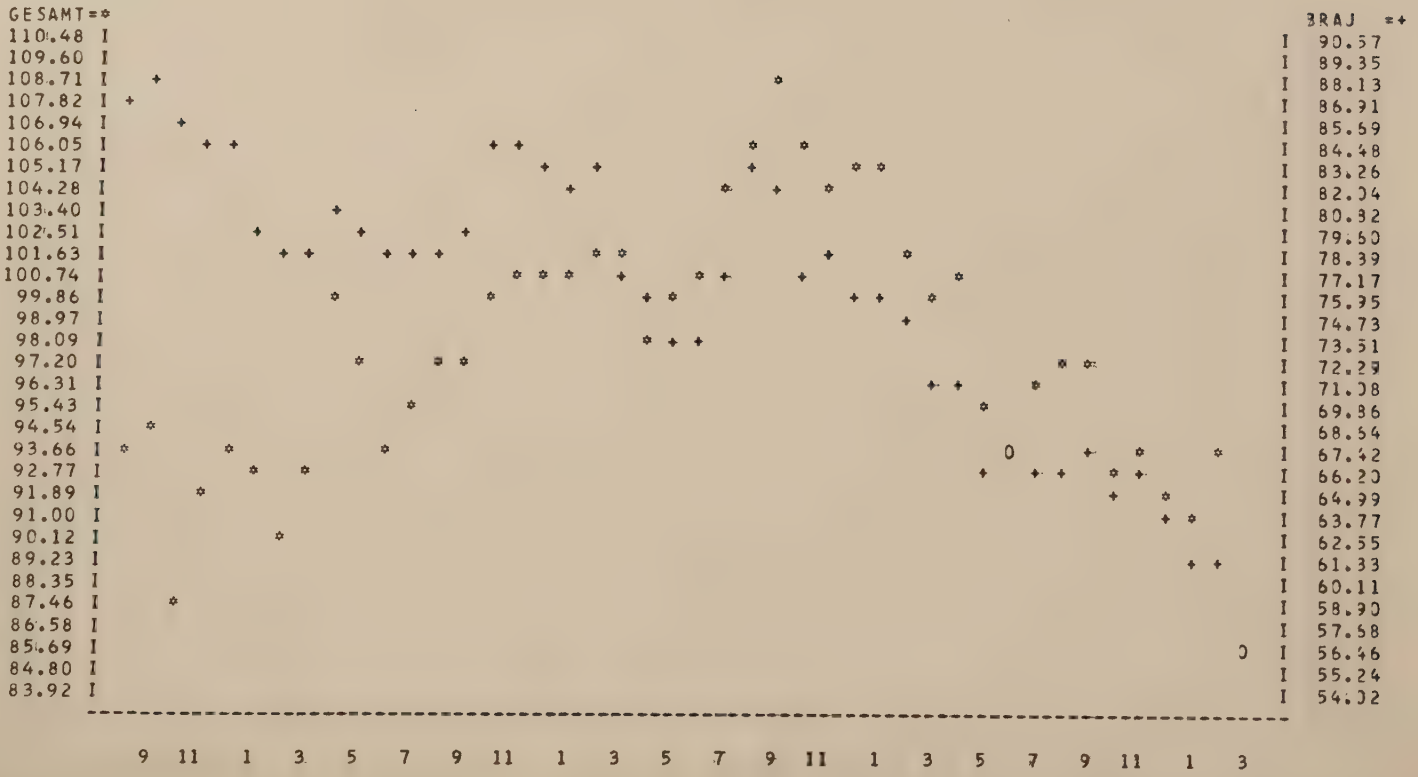
GESAMT	A = -2.291	B = 0.130	ST.ABW = 0.558	KORR.KOEFF = 0.994				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 27.270	KOV = 206.626	BESTIMASS = 0.989				
BANK	A = -38.602	B = 0.201	ST.ABW = 3.315	KORR.KOEFF = 0.924				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 74.759	KOV = 317.790	BESTIMASS = 0.853				
VERSI	A = 45.223	B = 0.199	ST.ABW = 23.229	KORR.KOEFF = 0.322				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 602.099	KOV = 314.620	BESTIMASS = 0.104				
AUTO	A = -118.167	B = 0.349	ST.ABW = 4.963	KORR.KOEFF = 0.942				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 217.542	KOV = 552.733	BESTIMASS = 0.887				
BAU	A = -276.111	B = 0.623	ST.ABW = 20.659	KORR.KOEFF = 0.768				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 1041.412	KOV = 986.594	BESTIMASS = 0.590				
BRAU	A = 23.963	B = 0.068	ST.ABW = 7.308	KORR.KOEFF = 0.345				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 60.649	KOV = 107.045	BESTIMASS = 0.119				
CHEM	A = 44.303	B = 0.026	ST.ABW = 3.044	KORR.KOEFF = 0.318				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 10.315	KOV = 40.707	BESTIMASS = 0.101				
STAHL	A = -18.783	B = 0.208	ST.ABW = 8.805	KORR.KOEFF = 0.684				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 145.782	KOV = 328.782	BESTIMASS = 0.468				
ELEKT	A = 7.983	B = 0.108	ST.ABW = 3.240	KORR.KOEFF = 0.799				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 29.049	KOV = 171.422	BESTIMASS = 0.639				
KAUFH	A = 17.387	B = 0.076	ST.ABW = 8.992	KORR.KOEFF = 0.321				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 90.122	KOV = 121.110	BESTIMASS = 0.103				
MASCH	A = -37.202	B = 0.206	ST.ABW = 6.977	KORR.KOEFF = 0.761				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 115.719	KOV = 325.835	BESTIMASS = 0.579				
VERSOR	A = 26.317	B = 0.083	ST.ABW = 6.279	KORR.KOEFF = 0.465				
	VAR. X = 1583.718	VAR.Y = 50.324	KOV = 131.380	BESTIMASS = 0.217				

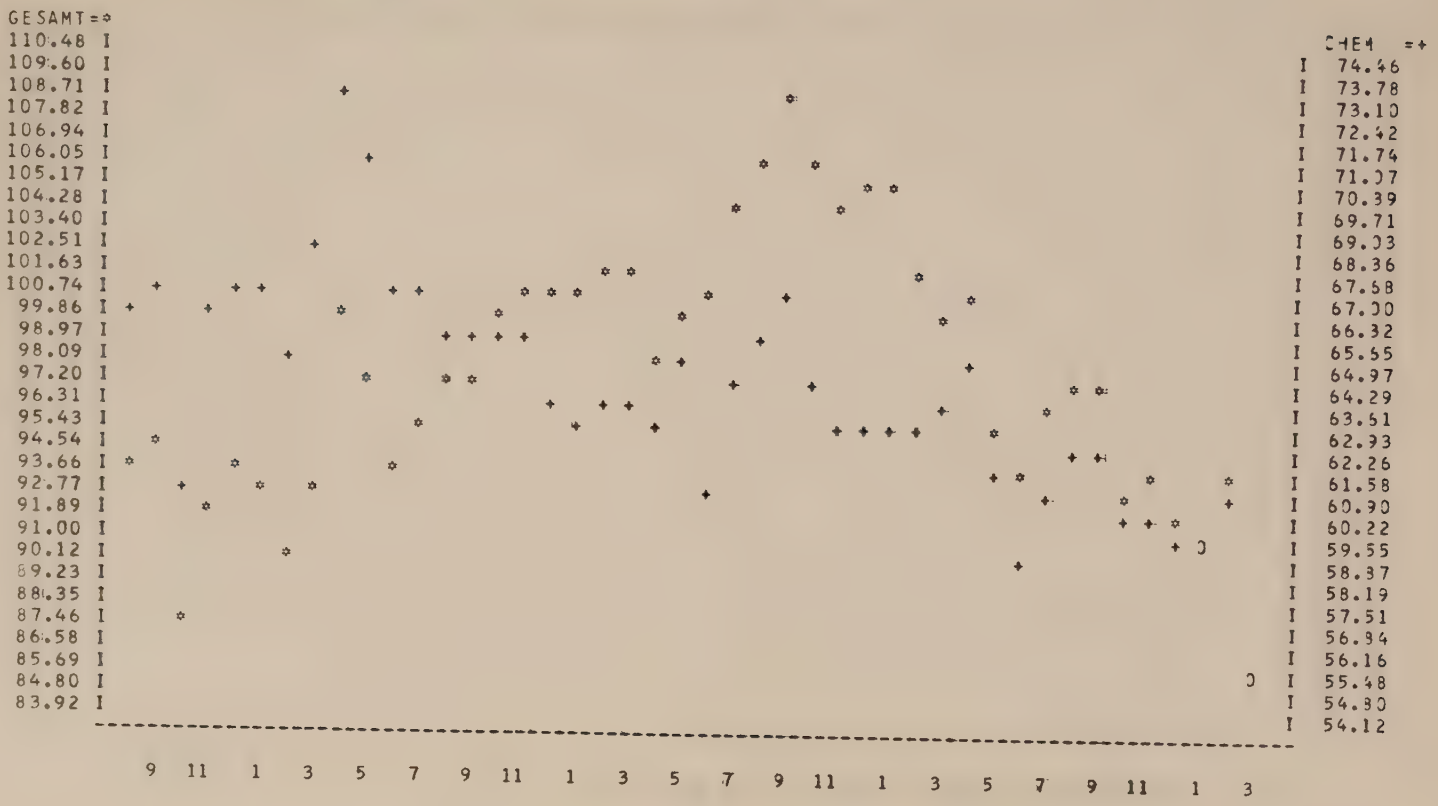

GESAMT=*
110.48
109.60
108.71
107.82
106.94
106.05
105.17
104.28
103.40
102.51
101.63
100.74
99.86
98.97
98.09
97.20
96.31
95.43
94.54
93.66
92.77
91.89
91.00
90.12
89.23
88.35
87.46
86.58
85.69
84.80
83.92
BANK =+
132.25
130.97
129.70
128.43
127.15
125.88
124.60
123.33
122.05
120.78
119.51
118.23
116.96
115.68
114.41
113.13
111.86
110.59
109.31
108.04
106.76
105.49
104.22
102.94
101.67
100.39
99.12
97.84
96.57
95.30
94.02
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3


GESAMT=*
110.48 I
109.60 I
108.71 I
107.82 I
106.94 I
106.05 I
105.17 I
104.28 I
103.40 I
102.51 I
101.63 I
100.74 I
99.86 I
98.97 I
98.09 I
97.20 I
96.31 I
95.43 I
94.54 I
93.66 I
92.77 I
91.89 I
91.00 I
90.12 I
89.23 I
88.35 I
87.46 I
86.58 I
85.69 I
84.80 I
83.92 I
VERSI =+
I 245.18
I 242.09
I 239.01
I 235.93
I 232.84
I 229.76
I 226.68
I 223.60
I 220.51
I 217.43
I 214.35
I 211.27
I 208.18
I 205.10
I 202.02
I 198.94
I 195.85
I 192.77
I 189.69
I 186.60
I 183.52
I 180.44
I 177.36
I 174.27
I 171.19
I 168.11
I 165.03
I 161.94
I 158.86
I 155.78
I 152.69
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3

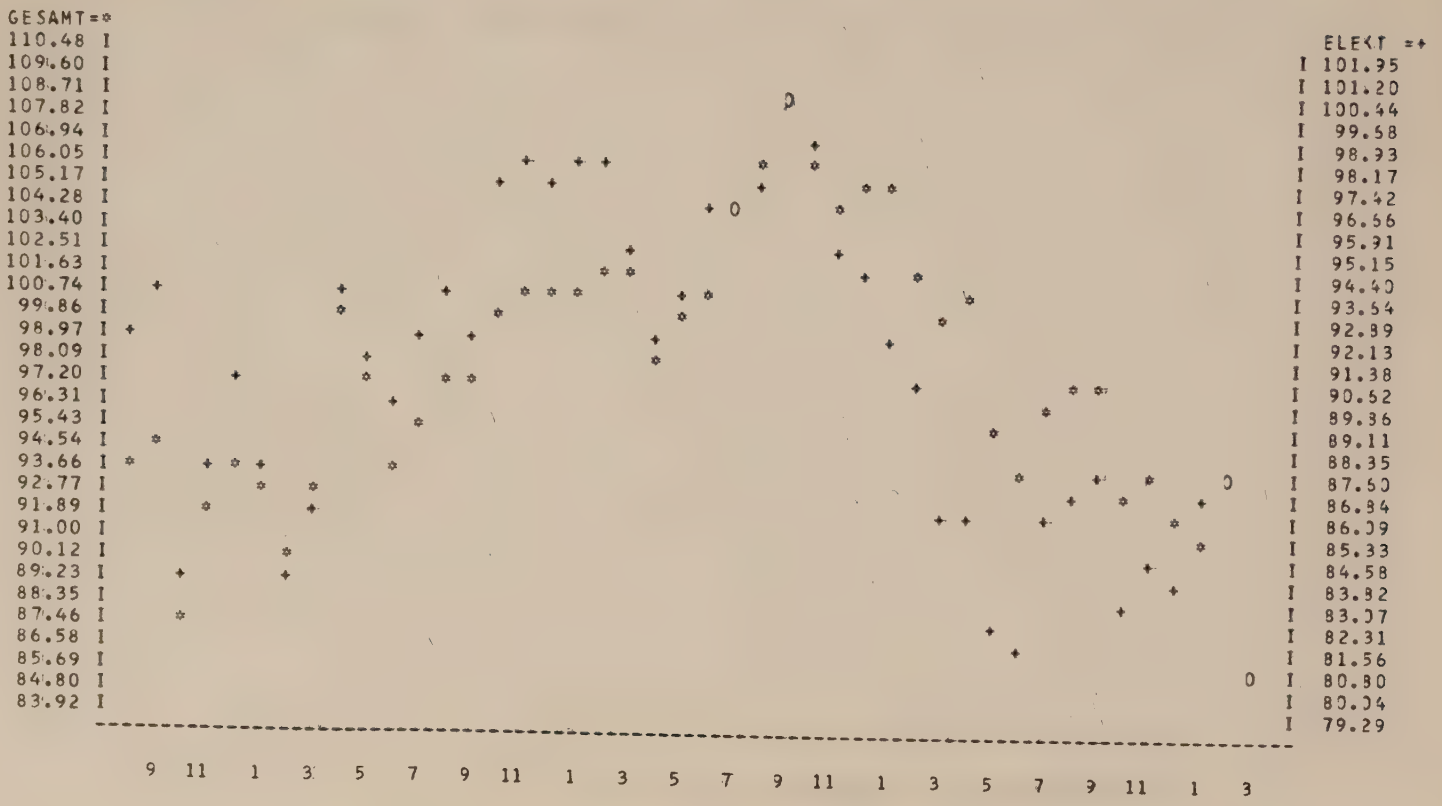
GESAMT=*
AUTO =+
110.48
109.60
108.71
107.82
106.94
106.05
105.17
104.28
103.40
102.51
101.63
100.74
99.86
98.97
98.09
97.20
96.31
95.43
94.54
93.66
92.77
91.89
91.00
90.12
89.23
88.35
87.46
86.58
85.69
84.80
83.92
179.56
177.71
175.77
173.82
171.88
169.93
167.99
166.04
164.10
162.16
160.21
158.26
156.32
154.38
152.43
150.49
148.54
146.60
144.65
142.71
140.76
138.82
136.87
134.93
132.98
131.04
129.09
127.15
125.20
123.26
121.31
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3

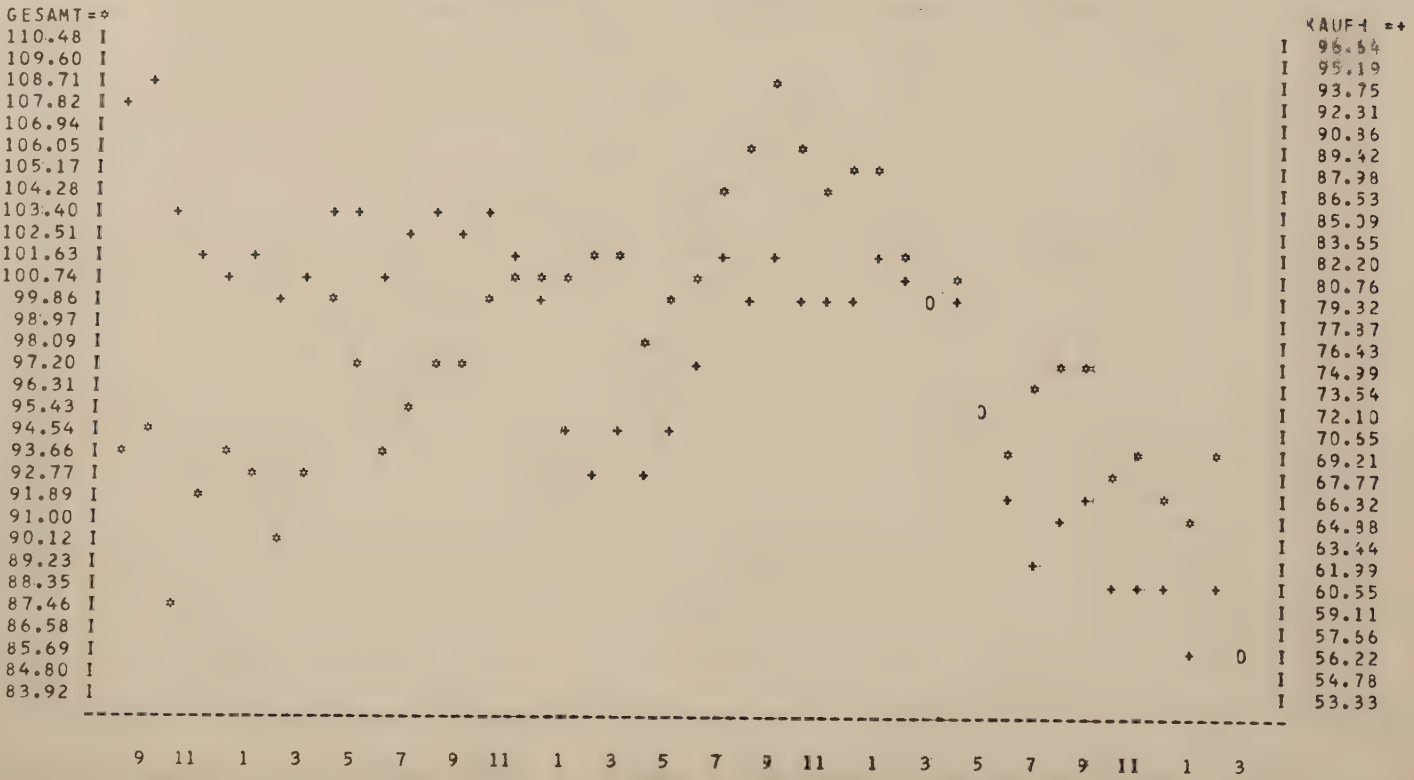

GESAMT=*
110.48 I
109.60 I
108.71 I
107.82 I
106.94 I
106.05 I
105.17 I
104.28 I
103.40 I
102.51 I
101.63 I
100.74 I
99.86 I
98.97 I
98.09 I
97.20 I
96.31 I
95.43 I
94.54 I
93.66 I
92.77 I
91.89 I
91.00 I
90.12 I
89.23 I
88.35 I
87.46 I
86.58 I
85.69 I
84.80 I
83.92 I
BAU =+
I 270.41
I 266.07
I 261.74
I 257.41
I 253.07
I 248.74
I 244.40
I 240.07
I 235.74
I 231.40
I 227.07
I 222.74
I 218.40
I 214.07
I 209.73
I 205.40
I 201.07
I 196.73
I 192.40
I 188.06
I 183.73
I 179.40
I 175.06
I 170.73
I 166.40
I 162.06
I 157.73
I 153.39
I 149.06
I 144.73
I 140.39
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3

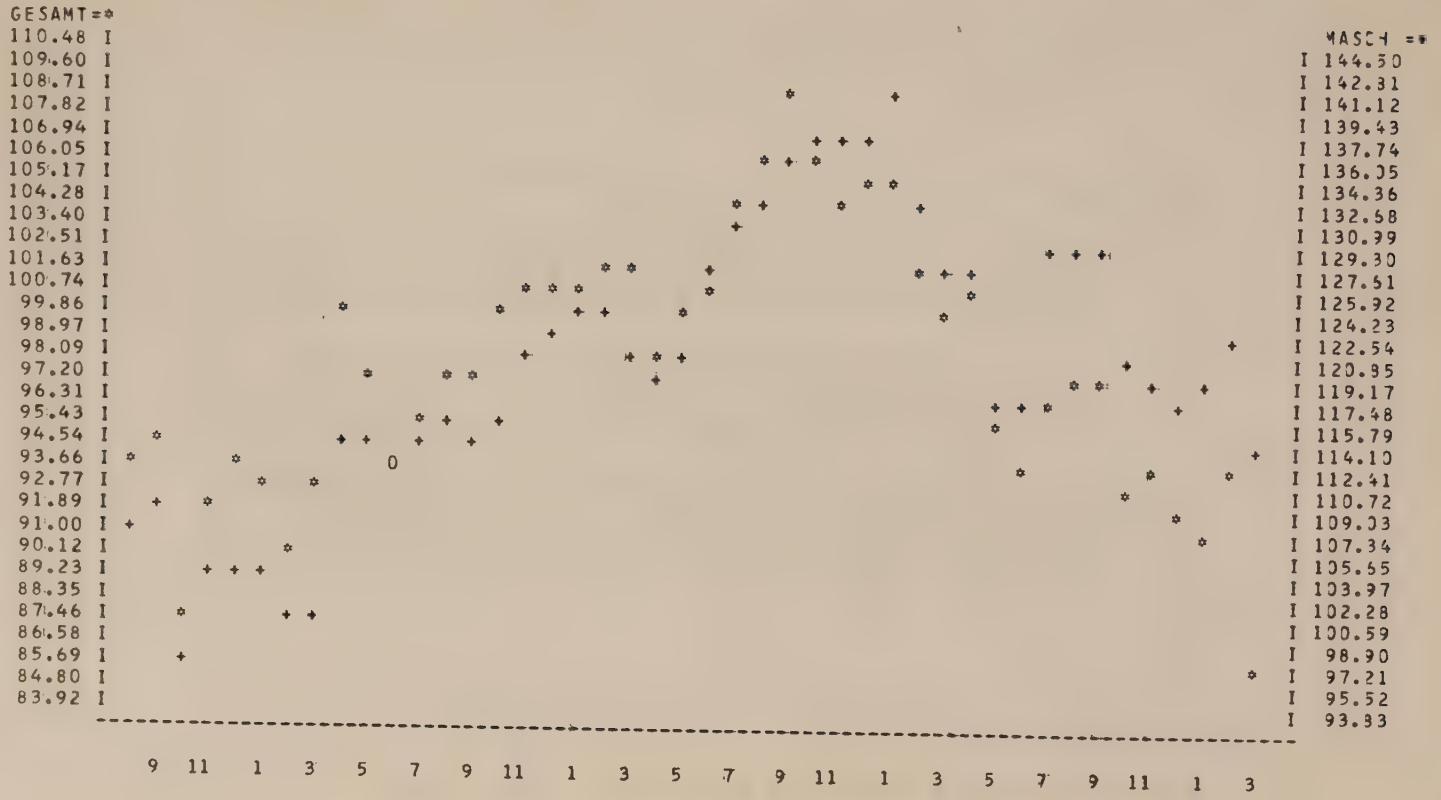

GESAMT=*
BRAJ =+
110.48
109.60
108.71
107.82
106.94
106.05
105.17
104.28
103.40
102.51
101.63
100.74
99.86
98.97
98.09
97.20
96.31
95.43
94.54
93.66
92.77
91.89
91.00
90.12
89.23
88.35
87.46
86.58
85.69
84.80
83.92
90.57
89.35
88.13
86.91
85.69
84.48
83.26
82.04
80.82
79.60
78.39
77.17
75.95
74.73
73.51
72.29
71.08
69.86
68.64
67.42
66.20
64.99
63.77
62.55
61.33
60.11
58.90
57.68
56.46
55.24
54.02
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3


GESAMT=*
110.48 I
109.60 I
108.71 I
107.82 I
106.94 I
106.05 I
105.17 I
104.28 I
103.40 I
102.51 I
101.63 I
100.74 I
99.86 I
98.97 I
98.09 I
97.20 I
96.31 I
95.43 I
94.54 I
93.66 I
92.77 I
91.89 I
91.00 I
90.12 I
89.23 I
88.35 I
87.46 I
86.58 I
85.69 I
84.80 I
83.92 I
CHEM =+
I 74.46
I 73.78
I 73.10
I 72.42
I 71.74
I 71.07
I 70.39
I 69.71
I 69.03
I 68.36
I 67.68
I 67.00
I 66.32
I 65.65
I 64.97
I 64.29
I 63.61
I 62.93
I 62.26
I 61.58
I 60.90
I 60.22
I 59.55
I 58.87
I 58.19
I 57.51
I 56.84
I 56.16
I 55.48
I 54.80
I 54.12
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3

GESAMT =*
110.48 I
109.60 I
108.71 I
107.82 I
106.94 I
106.05 I
105.17 I
104.28 I
103.40 I
102.51 I
101.63 I
100.74 I
99.86 I
98.97 I
98.09 I
97.20 I
96.31 I
95.43 I
94.54 I
93.66 I
92.77 I
91.89 I
91.00 I
90.12 I
89.23 I
88.35 I
87.46 I
86.58 I
85.69 I
84.80 I
83.92 I
STAHL =+
I 159.32
I 157.42
I 155.52
I 153.62
I 151.72
I 149.82
I 147.92
I 146.01
I 144.11
I 142.21
I 140.31
I 138.41
I 136.51
I 134.61
I 132.71
I 130.80
I 128.90
I 127.00
I 125.10
I 123.20
I 121.30
I 119.40
I 117.50
I 115.60
I 113.69
I 111.79
I 109.89
I 107.99
I 106.09
I 104.19
I 102.29
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3


GESAMT=*
ELEKT =+
110.48
109.60
108.71
107.82
106.94
106.05
105.17
104.28
103.40
102.51
101.63
100.74
99.86
98.97
98.09
97.20
96.31
95.43
94.54
93.66
92.77
91.89
91.00
90.12
89.23
88.35
87.46
86.58
85.69
84.80
83.92
101.95
101.20
100.44
99.58
98.93
98.17
97.42
96.66
95.91
95.15
94.40
93.64
92.89
92.13
91.38
90.62
89.86
89.11
88.35
87.60
86.84
86.09
85.33
84.58
83.82
83.07
82.31
81.56
80.80
80.04
79.29
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3


GESAMT=*
110.48 I
109.60 I
108.71 I
107.82 I
106.94 I
106.05 I
105.17 I
104.28 I
103.40 I
102.51 I
101.63 I
100.74 I
99.86 I
98.97 I
98.09 I
97.20 I
96.31 I
95.43 I
94.54 I
93.66 I
92.77 I
91.89 I
91.00 I
90.12 I
89.23 I
88.35 I
87.46 I
86.58 I
85.69 I
84.80 I
83.92 I
KAUF1 =+
I 96.54
I 95.19
I 93.75
I 92.31
I 90.86
I 89.42
I 87.98
I 86.53
I 85.09
I 83.65
I 82.20
I 80.76
I 79.32
I 77.87
I 76.43
I 74.99
I 73.54
I 72.10
I 70.65
I 69.21
I 67.77
I 66.32
I 64.88
I 63.44
I 61.99
I 60.55
I 59.11
I 57.66
I 56.22
I 54.78
I 53.33
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3


GESAMT=*
110.48 I
109.60 I
108.71 I
107.82 I
106.94 I
106.05 I
105.17 I
104.28 I
103.40 I
102.51 I
101.63 I
100.74 I
99.86 I
98.97 I
98.09 I
97.20 I
96.31 I
95.43 I
94.54 I
93.66 I
92.77 I
91.89 I
91.00 I
90.12 I
89.23 I
88.35 I
87.46 I
86.58 I
85.69 I
84.80 I
83.92 I
MASCH =*
I 144.30
I 142.81
I 141.12
I 139.43
I 137.74
I 136.05
I 134.36
I 132.68
I 130.99
I 129.30
I 127.61
I 125.92
I 124.23
I 122.54
I 120.85
I 119.17
I 117.48
I 115.79
I 114.10
I 112.41
I 110.72
I 109.03
I 107.34
I 105.65
I 103.97
I 102.28
I 100.59
I 98.90
I 97.21
I 95.52
I 93.83
0
9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3 5 7 9 11 1 3

ENDE STDHP 26.93

1071*001322 WAGNER.M 020201 DAS MR TR440 RZ U

N= 44

	FFB	STB	COM
8	94.510	98.200	729.700
9	95.720	99.700	743.800
10	88.910	92.700	687.700
11	92.840	96.700	725.200
12	93.180	96.600	727.400
1	94.050	97.600	735.100
2	91.860	95.800	715.000
3	93.810	97.600	734.300
4	100.130	103.800	786.200
5	98.550	103.000	766.700
6	96.070	100.100	744.200
7	96.790	100.200	750.100
8	99.100	102.800	764.700
9	99.620	102.900	770.400
10	101.940	104.100	790.900
11	102.940	105.300	796.400
12	101.470	104.200	787.600
1	103.050	105.900	793.300
2	103.810	107.500	797.900
3	102.860	106.000	793.800
4	100.130	103.600	769.200
5	101.880	104.800	782.800
6	103.940	106.200	791.800
7	107.750	110.400	815.500
8	109.330	111.400	826.400
9	112.170	114.000	848.800
10	109.630	112.200	829.100
11	108.620	111.200	815.600
12	108.410	111.200	817.200
1	110.650	113.400	819.700
2	107.600	110.800	798.000
3	104.810	108.400	786.700
4	104.940	108.600	787.800
5	99.850	103.800	747.100
6	97.420	101.700	727.900
7	100.010	103.900	753.100
8	101.270	105.900	762.200
9	101.570	105.700	760.800
10	97.280	100.800	723.700
11	98.110	101.200	729.000
12	96.040	98.500	715.700
1	96.650	99.500	715.800
2	99.160	102.800	730.200
3	91.400	94.200	670.800

1071*001322 WAGNER.M 020201 DAS MR TR440 RZ UNI

GESAMT	BANK	VERSI	AUTO	BAU	BRAU
93.410	109.420	162.190	134.130	162.660	87.410
94.370	109.570	166.900	135.560	160.150	88.130
87.310	102.710	158.860	129.450	151.650	85.690
91.820	110.730	162.800	132.670	149.060	84.800
93.470	109.940	165.800	135.210	158.810	83.940
92.710	107.400	167.810	136.800	153.450	79.830
90.200	103.740	161.110	134.840	157.340	78.270
92.720	106.590	166.850	135.470	158.350	78.640
99.610	113.550	170.400	151.820	159.020	80.510
96.890	105.500	168.100	152.100	162.980	79.050
93.940	104.040	165.590	147.680	165.600	78.460
95.700	106.280	168.560	145.410	178.510	78.460
96.890	112.630	174.250	146.630	181.400	78.640
97.340	114.070	177.600	151.280	188.750	79.430
99.940	118.250	188.820	158.030	199.130	84.300
100.730	119.290	184.050	159.840	220.470	83.900
100.670	120.710	187.150	159.200	222.430	83.170
100.790	124.730	195.180	155.530	229.610	82.110
101.530	126.010	198.300	156.670	226.960	82.690
101.210	126.250	197.040	156.090	222.110	77.700
97.910	121.650	192.210	150.010	228.700	75.870
99.630	119.760	192.030	152.950	242.260	72.950
101.020	125.330	197.340	154.940	250.130	73.870
104.280	127.200	199.190	166.570	254.770	76.920
105.920	126.750	206.270	171.550	256.520	83.390
108.710	129.680	223.660	175.430	261.740	81.810
106.340	129.700	212.970	175.300	245.500	76.690
104.240	128.560	211.340	169.870	232.620	77.830
104.990	128.470	215.690	169.460	233.600	76.520
105.590	124.710	234.300	175.770	235.310	75.930
101.970	118.520	225.890	164.980	220.380	74.570
100.020	115.580	225.060	160.140	213.860	70.770
100.940	116.730	226.050	162.950	212.640	71.340
95.840	108.480	218.850	155.760	187.030	66.690
93.430	109.470	220.080	141.200	185.410	66.820
96.730	114.100	225.700	140.410	201.120	65.840
97.390	114.110	236.330	137.120	194.730	66.360
97.350	112.970	239.010	137.050	193.560	67.370
92.570	107.490	227.350	129.540	196.470	65.120
93.350	109.220	223.190	131.450	188.180	66.020
91.640	106.320	221.720	128.870	186.880	64.060
91.310	106.320	206.300	125.200	189.430	60.770
93.370	107.690	210.800	132.990	204.910	60.760
85.690	96.570	199.030	126.230	199.090	56.460

CHEM	STAHL	ELEKT	KAUFH	MASCH	VERSOR
66.080	150.080	91.840	92.830	107.820	74.070
67.260	147.640	93.570	93.750	109.360	75.440
60.940	134.980	84.190	85.570	97.210	70.770
66.090	145.380	87.380	81.930	103.330	75.860
67.140	148.370	90.980	81.210	104.490	79.320
67.110	144.860	87.490	82.210	103.500	81.510
65.050	142.250	83.940	79.120	100.840	78.960
68.470	144.340	86.060	80.750	101.210	81.970
73.100	155.520	93.690	85.230	113.940	86.390
70.920	145.460	91.720	84.430	114.370	84.610
66.690	141.490	90.210	80.340	112.800	82.050
67.170	140.690	91.870	83.070	114.320	88.530
65.650	144.410	93.810	85.190	116.440	86.680
65.550	143.850	92.230	83.900	114.940	86.670
65.580	142.410	97.120	85.200	116.170	88.510
65.530	144.010	98.490	82.160	121.590	89.400
63.550	144.660	97.270	78.750	122.050	94.120
62.730	148.010	98.350	70.240	124.580	92.130
63.430	150.610	98.120	67.720	123.880	93.460
63.730	152.420	95.250	71.240	121.550	94.560
62.610	145.500	92.160	67.780	118.470	90.200
65.280	145.060	93.880	71.280	121.230	92.770
60.940	144.480	96.480	75.510	127.860	95.780
64.410	154.080	96.540	81.770	131.670	92.810
65.720	154.250	97.680	79.640	132.240	94.460
66.670	153.140	100.440	81.880	135.910	97.890
64.210	152.820	98.650	79.620	137.620	93.520
63.130	150.240	95.180	79.430	137.430	93.190
62.900	152.300	94.760	78.910	137.350	94.430
63.270	146.760	92.010	81.970	141.120	95.020
62.910	141.980	90.430	80.360	132.560	92.060
63.570	137.560	86.190	79.620	127.370	92.250
65.130	135.190	85.980	79.510	127.720	93.090
61.820	124.250	82.130	72.550	118.250	91.830
58.870	121.530	81.520	66.470	116.800	93.750
61.170	125.240	86.340	62.000	129.060	98.070
62.250	133.320	86.690	64.210	129.530	98.870
62.200	131.090	87.600	66.600	128.850	98.330
59.890	117.700	82.840	60.980	120.210	95.370
60.360	121.230	84.350	60.990	119.620	96.550
59.600	116.720	84.190	60.010	116.640	94.320
59.770	120.090	86.840	56.220	119.890	96.270
60.730	120.440	87.910	60.450	122.980	96.450
55.480	106.090	80.800	56.870	114.660	88.420

Anhang II

1074*001322 WAGNER.M 020201 NORMAL MR TR440 RZ UNI MARBURG 19.09.80

MUE = 600.
SIGMA = 200.

FK	1000.		2000.	
FK	2000.		1000.	
I	0.10		0.10	

	(2)	(3)	(1)	(6)	(1)	(6)
G	K-PHI	G-PHI	RE	OMEGA	RE	OMEG
0.	0.0000	0.9987	-5.00	0.9987	-20.00	0.998
25.	0.0000	0.9980	-3.75	0.9980	-17.50	0.998
50.	0.0000	0.9970	-2.50	0.9970	-15.00	0.997
75.	0.0001	0.9957	-1.25	0.9957	-12.50	0.995
100.	0.0001	0.9938	0.0	0.9938	-10.00	0.993
125.	0.0001	0.9912	1.25	0.9912	-7.50	0.991
150.	0.0002	0.9878	2.50	0.9878	-5.00	0.987
175.	0.0002	0.9832	3.75	0.9832	-2.50	0.983
200.	0.0003	0.9772	5.00	0.9772	0.0	0.977
225.	0.0003	0.9696	6.25	0.9696	2.50	0.969
250.	0.0004	0.9599	7.50	0.9599	5.00	0.959
275.	0.0005	0.9479	8.75	0.9479	7.50	0.947
300.	0.0006	0.9332	10.00	0.9332	10.00	0.933
325.	0.0008	0.9154	11.25	0.9154	12.50	0.915
350.	0.0009	0.8944	12.50	0.8944	15.00	0.894
375.	0.0011	0.8697	13.75	0.8697	17.50	0.869
400.	0.0012	0.8413	15.00	0.8413	20.00	0.841
425.	0.0014	0.8092	16.25	0.8092	22.50	0.809
450.	0.0015	0.7734	17.50	0.7734	25.00	0.773
475.	0.0016	0.7340	18.75	0.7340	27.50	0.734
500.	0.0018	0.6915	20.00	0.6915	30.00	0.691
525.	0.0019	0.6462	21.25	0.6462	32.50	0.646
550.	0.0019	0.5987	22.50	0.5987	35.00	0.598
575.	0.0020	0.5497	23.75	0.5497	37.50	0.549
600.	0.0020	0.5000	25.00	0.5000	40.00	0.500
625.	0.0020	0.4503	26.25	0.4503	42.50	0.450
650.	0.0019	0.4013	27.50	0.4013	45.00	0.401
675.	0.0019	0.3538	28.75	0.3538	47.50	0.353
700.	0.0018	0.3085	30.00	0.3085	50.00	0.308
725.	0.0016	0.2660	31.25	0.2660	52.50	0.266
750.	0.0015	0.2266	32.50	0.2266	55.00	0.226
775.	0.0014	0.1908	33.75	0.1908	57.50	0.190
800.	0.0012	0.1587	35.00	0.1587	60.00	0.158
825.	0.0011	0.1303	36.25	0.1303	62.50	0.130
850.	0.0009	0.1056	37.50	0.1056	65.00	0.105
875.	0.0008	0.0846	38.75	0.0846	67.50	0.084
900.	0.0006	0.0668	40.00	0.0668	70.00	0.066
925.	0.0005	0.0521	41.25	0.0521	72.50	0.052
950.	0.0004	0.0401	42.50	0.0401	75.00	0.040
975.	0.0003	0.0304	43.75	0.0304	77.50	0.030
1000.	0.0003	0.0228	45.00	0.0228	80.00	0.022
1025.	0.0002	0.0168	46.25	0.0168	82.50	0.016
1050.	0.0002	0.0122	47.50	0.0122	85.00	0.012
1075.	0.0001	0.0088	48.75	0.0088	87.50	0.008
1100.	0.0001	0.0062	50.00	0.0062	90.00	0.006
1125.	0.0001	0.0043	51.25	0.0043	92.50	0.004
1150.	0.0000	0.0030	52.50	0.0030	95.00	0.003
1175.	0.0000	0.0020	53.75	0.0020	97.50	0.002
1200.	0.0000	0.0013	55.00	0.0013	100.00	0.001

Anhang III a

1074*001322 WAGNER.M 020201 NORMAL MR TR440 RZ UNI MARBURG 19.09.80 1

MUE = 600.
SIGMA = 200.

FK 2000.
EK 2000.
I 0.10

G	(2) K-PHI	(3) G-PHI	(1) RE	(6) OMEGA
0.	0.0000	0.9987	-10.00	0.9987
25.	0.0000	0.9980	-8.75	0.9980
50.	0.0000	0.9970	-7.50	0.9970
75.	0.0001	0.9957	-6.25	0.9957
100.	0.0001	0.9938	-5.00	0.9938
125.	0.0001	0.9912	-3.75	0.9912
150.	0.0002	0.9878	-2.50	0.9878
175.	0.0002	0.9832	-1.25	0.9832
200.	0.0003	0.9772	0.0	0.9772
225.	0.0003	0.9696	1.25	0.9696
250.	0.0004	0.9599	2.50	0.9599
275.	0.0005	0.9479	3.75	0.9479
300.	0.0006	0.9332	5.00	0.9332
325.	0.0008	0.9154	6.25	0.9154
350.	0.0009	0.8944	7.50	0.8944
375.	0.0011	0.8697	8.75	0.8697
400.	0.0012	0.8413	10.00	0.8413
425.	0.0014	0.8092	11.25	0.8092
450.	0.0015	0.7734	12.50	0.7734
475.	0.0016	0.7340	13.75	0.7340
500.	0.0018	0.6915	15.00	0.6915
525.	0.0019	0.6462	16.25	0.6462
550.	0.0019	0.5987	17.50	0.5987
575.	0.0020	0.5497	18.75	0.5497
600.	0.0020	0.5000	20.00	0.5000
625.	0.0020	0.4503	21.25	0.4503
650.	0.0019	0.4013	22.50	0.4013
675.	0.0019	0.3538	23.75	0.3538
700.	0.0018	0.3085	25.00	0.3085
725.	0.0016	0.2660	26.25	0.2660
750.	0.0015	0.2266	27.50	0.2266
775.	0.0014	0.1908	28.75	0.1908
800.	0.0012	0.1587	30.00	0.1587
825.	0.0011	0.1303	31.25	0.1303
850.	0.0009	0.1056	32.50	0.1056
875.	0.0008	0.0846	33.75	0.0846
900.	0.0006	0.0668	35.00	0.0668
925.	0.0005	0.0521	36.25	0.0521
950.	0.0004	0.0401	37.50	0.0401
975.	0.0003	0.0304	38.75	0.0304
1000.	0.0003	0.0228	40.00	0.0228
1025.	0.0002	0.0168	41.25	0.0168
1050.	0.0002	0.0122	42.50	0.0122
1075.	0.0001	0.0088	43.75	0.0088
1100.	0.0001	0.0062	45.00	0.0062
1125.	0.0001	0.0043	46.25	0.0043
1150.	0.0000	0.0030	47.50	0.0030
1175.	0.0000	0.0020	48.75	0.0020
1200.	0.0000	0.0013	50.00	0.0013

Anhang III b

1074*001322 WAGNER.M 020201 NORMAL MR TR440 RZ UNI MARBURG 19.09.80

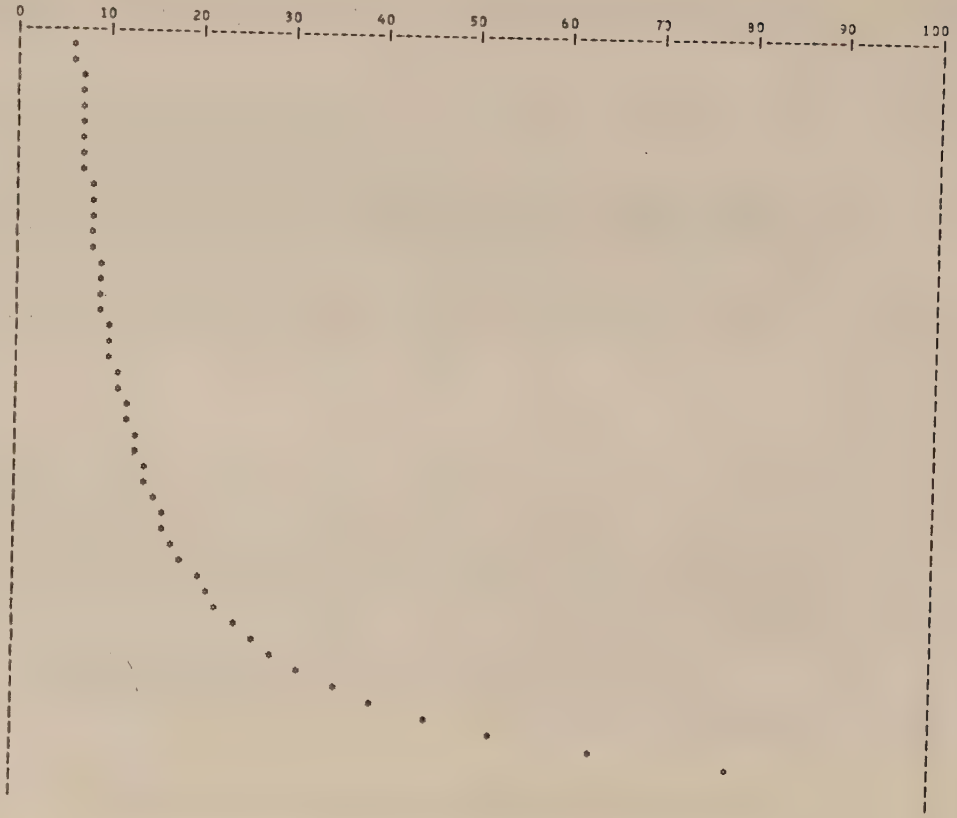
MUE = 650.
SIGMA = 100.

FK 3000.
EK 1000.
I 0.10

G	(2) K-PHI	(3) G-PHI	(1) RE	(6) OMEGA
0.	0.0	1.0000	-30.00	1.0000
25.	0.0	1.0000	-27.50	1.0000
50.	0.0	1.0000	-25.00	1.0000
75.	0.0	1.0000	-22.50	1.0000
100.	0.0	1.0000	-20.00	1.0000
125.	0.0	1.0000	-17.50	1.0000
150.	0.0	1.0000	-15.00	1.0000
175.	0.0	1.0000	-12.50	1.0000
200.	0.0	1.0000	-10.00	1.0000
225.	0.0	1.0000	-7.50	1.0000
250.	0.0	1.0000	-5.00	1.0000
275.	0.0	0.9999	-2.50	0.9999
300.	0.0	0.9998	0.0	0.9998
325.	0.0000	0.9994	2.50	0.9994
350.	0.0000	0.9987	5.00	0.9987
375.	0.0001	0.9970	7.50	0.9970
400.	0.0002	0.9938	10.00	0.9938
425.	0.0003	0.9878	12.50	0.9878
450.	0.0005	0.9772	15.00	0.9772
475.	0.0009	0.9599	17.50	0.9599
500.	0.0013	0.9332	20.00	0.9332
525.	0.0018	0.8944	22.50	0.8944
550.	0.0024	0.8413	25.00	0.8413
575.	0.0030	0.7734	27.50	0.7734
600.	0.0035	0.6915	30.00	0.6915
625.	0.0039	0.5987	32.50	0.5987
650.	0.0040	0.5000	35.00	0.5000
675.	0.0039	0.4013	37.50	0.4013
700.	0.0035	0.3085	40.00	0.3085
725.	0.0030	0.2266	42.50	0.2266
750.	0.0024	0.1587	45.00	0.1587
775.	0.0018	0.1056	47.50	0.1056
800.	0.0013	0.0668	50.00	0.0668
825.	0.0009	0.0401	52.50	0.0401
850.	0.0005	0.0228	55.00	0.0228
875.	0.0003	0.0122	57.50	0.0122
900.	0.0002	0.0062	60.00	0.0062
925.	0.0001	0.0030	62.50	0.0030
950.	0.0000	0.0013	65.00	0.0013
975.	0.0000	0.0006	67.50	0.0006
1000.	0.0	0.0002	70.00	0.0002
1025.	0.0	0.0001	72.50	0.0001
1050.	0.0	0.0000	75.00	0.0000
1075.	0.0	0.0000	77.50	0.0000
1100.	0.0	0.0	80.00	0.0
1125.	0.0	0.0	82.50	0.0
1150.	0.0	0.0	85.00	0.0
1175.	0.0	0.0	87.50	0.0
1200.	0.0	0.0	90.00	0.0

YO = 6.25 C = 1.00

X	Y
0.0	6.25
0.02	6.38
0.04	6.51
0.06	6.65
0.08	6.79
0.10	6.94
0.12	7.10
0.14	7.27
0.16	7.44
0.18	7.62
0.20	7.81
0.22	8.01
0.24	8.22
0.26	8.45
0.28	8.68
0.30	8.93
0.32	9.19
0.34	9.47
0.36	9.77
0.38	10.08
0.40	10.42
0.42	10.78
0.44	11.16
0.46	11.57
0.48	12.02
0.50	12.50
0.52	13.02
0.54	13.59
0.56	14.20
0.58	14.88
0.60	15.63
0.62	16.45
0.64	17.36
0.66	18.38
0.68	19.53
0.70	20.83
0.72	22.32
0.74	24.04
0.76	26.04
0.78	28.41
0.80	31.25
0.82	34.72
0.84	39.06
0.86	44.64
0.88	52.08
0.90	62.50
0.92	78.13
0.94	104.17
0.96	156.25



STOP

ENDE STOMP 1.03

1074*001322 WAGNER.M 020201 NORMAL MR TR440 RZ UNI MARBURG 19.09.80

MUE = 500.
SIGMA = 120.

FK 2000.
EK 2000.
I 0.10

G	(2) K-PHI	(3) G-PHI	(1) RE	(6) OMEGA
0.	0.0	1.0000	-10.00	1.0000
25.	0.0	1.0000	-8.75	1.0000
50.	0.0	0.9999	-7.50	0.9999
75.	0.0	0.9998	-6.25	0.9998
100.	0.0000	0.9996	-5.00	0.9996
125.	0.0000	0.9991	-3.75	0.9991
150.	0.0000	0.9982	-2.50	0.9982
175.	0.0001	0.9966	-1.25	0.9966
200.	0.0001	0.9938	0.0	0.9938
225.	0.0002	0.9890	1.25	0.9890
250.	0.0004	0.9814	2.50	0.9814
275.	0.0006	0.9696	3.75	0.9696
300.	0.0008	0.9522	5.00	0.9522
325.	0.0011	0.9276	6.25	0.9276
350.	0.0015	0.8944	7.50	0.8944
375.	0.0019	0.8512	8.75	0.8512
400.	0.0023	0.7977	10.00	0.7977
425.	0.0027	0.7340	11.25	0.7340
450.	0.0030	0.6615	12.50	0.6615
475.	0.0033	0.5825	13.75	0.5825
500.	0.0033	0.5000	15.00	0.5000
525.	0.0033	0.4175	16.25	0.4175
550.	0.0030	0.3385	17.50	0.3385
575.	0.0027	0.2660	18.75	0.2660
600.	0.0023	0.2023	20.00	0.2023
625.	0.0019	0.1488	21.25	0.1488
650.	0.0015	0.1056	22.50	0.1056
675.	0.0011	0.0724	23.75	0.0724
700.	0.0008	0.0478	25.00	0.0478
725.	0.0006	0.0304	26.25	0.0304
750.	0.0004	0.0186	27.50	0.0186
775.	0.0002	0.0110	28.75	0.0110
800.	0.0001	0.0062	30.00	0.0062
825.	0.0001	0.0034	31.25	0.0034
850.	0.0000	0.0018	32.50	0.0018
875.	0.0000	0.0009	33.75	0.0009
900.	0.0000	0.0004	35.00	0.0004
925.	0.0	0.0002	36.25	0.0002
950.	0.0	0.0001	37.50	0.0001
975.	0.0	0.0000	38.75	0.0000
1000.	0.0	0.0000	40.00	0.0000
1025.	0.0	0.0	41.25	0.0
1050.	0.0	0.0	42.50	0.0
1075.	0.0	0.0	43.75	0.0
1100.	0.0	0.0	45.00	0.0
1125.	0.0	0.0	46.25	0.0
1150.	0.0	0.0	47.50	0.0
1175.	0.0	0.0	48.75	0.0
1200.	0.0	0.0	50.00	0.0

Anhang V b

1074*001322 WAGNER.M 020201 NORMAL MR TR440 RZ UNI MARBURG 19.09.80 1

MUE = 800. FK 3000.
SIGMA = 180. EK 1000.
I 0.10

G	(2) K-PHI	(3) G-PHI	(1) RE	(6) OMEGA
0.	0.0	1.0000	-30.00	1.0000
25.	0.0	1.0000	-27.50	1.0000
50.	0.0	1.0000	-25.00	1.0000
75.	0.0	1.0000	-22.50	1.0000
100.	0.0	0.9999	-20.00	0.9999
125.	0.0	0.9999	-17.50	0.9999
150.	0.0	0.9998	-15.00	0.9998
175.	0.0	0.9997	-12.50	0.9997
200.	0.0	0.9996	-10.00	0.9996
225.	0.0000	0.9993	-7.50	0.9993
250.	0.0000	0.9989	-5.00	0.9989
275.	0.0000	0.9982	-2.50	0.9982
300.	0.0000	0.9973	0.0	0.9973
325.	0.0001	0.9958	2.50	0.9958
350.	0.0001	0.9938	5.00	0.9938
375.	0.0001	0.9909	7.50	0.9909
400.	0.0002	0.9869	10.00	0.9869
425.	0.0003	0.9814	12.50	0.9814
450.	0.0003	0.9741	15.00	0.9741
475.	0.0004	0.9645	17.50	0.9645
500.	0.0006	0.9522	20.00	0.9522
525.	0.0007	0.9367	22.50	0.9367
550.	0.0008	0.9176	25.00	0.9176
575.	0.0010	0.8944	27.50	0.8944
600.	0.0012	0.8667	30.00	0.8667
625.	0.0014	0.8345	32.50	0.8345
650.	0.0016	0.7977	35.00	0.7977
675.	0.0017	0.7563	37.50	0.7563
700.	0.0019	0.7107	40.00	0.7107
725.	0.0020	0.6615	42.50	0.6615
750.	0.0021	0.6094	45.00	0.6094
775.	0.0022	0.5552	47.50	0.5552
800.	0.0022	0.5000	50.00	0.5000
825.	0.0022	0.4448	52.50	0.4448
850.	0.0021	0.3906	55.00	0.3906
875.	0.0020	0.3385	57.50	0.3385
900.	0.0019	0.2893	60.00	0.2893
925.	0.0017	0.2437	62.50	0.2437
950.	0.0016	0.2023	65.00	0.2023
975.	0.0014	0.1655	67.50	0.1655
1000.	0.0012	0.1333	70.00	0.1333
1025.	0.0010	0.1056	72.50	0.1056
1050.	0.0008	0.0824	75.00	0.0824
1075.	0.0007	0.0633	77.50	0.0633
1100.	0.0006	0.0478	80.00	0.0478
1125.	0.0004	0.0355	82.50	0.0355
1150.	0.0003	0.0259	85.00	0.0259
1175.	0.0003	0.0186	87.50	0.0186
1200.	0.0002	0.0131	90.00	0.0131

STOP

ENDE STDHP 2.56

L e b e n s l a u f

22. Nov. 1949	Geboren in Oberstoppel/Hessen als Sohn des Schreinermeisters Karl Wagner und seiner Ehefrau Anna, geb. Vehmann
1956 - 1964	Besuch der Volksschule in Oberstoppel
1964 - 1966	Besuch der Zweijährigen Handelsschule in Hünfeld
1966 - 1968	Sparkassenlehre bei der Kreis- und Stadtsparkasse Bad Hersfeld
1968 - 1969	Mitarbeiter der Innenrevision beim gleichen Institut
1969 - 1972	Besuch des Wirtschaftsgymnasiums in Bad Hersfeld
1972 - 1976	Studium der Volkswirtschaftslehre an der Philipps-Universität Marburg
März 1977 - August 1977	Prüfungsassistent beim Niedersächsischen Sparkassen- und Giroverband, Hannover
Seit Sept. 1977	Assistent am Fachbereich Wirtschafts-wissenschaften der Philipps-Universität Marburg, Abteilung Betriebswirtschafts-lehre II, Bankbetriebslehre, Prof. Dr. E. Priewasser
Seit 23. März 1978	Verheiratet mit Linda Wagner, geb. Schneider
23. Juni 1980	Geburt unserer Tochter Ines Pola
16. Juli 1980	Promotion zum Dr. rer. pol.

difo druck
laubanger 15
8600 bamberg
tel.: 0951/64321